

KULTURNÍ CENTRUM NORSKÉHO NÁBŘEŽÍ, OSLO

bakalářská práce
MICHAELA CHADIMOVÁ

FUA-TUL
LS 2018/2019

vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jiří Buček

OBSAH

ÚVOD

Prohlášení	01
Zadání	02
Kulturní centra ve světě	03

ANALÝZA

Oslo	06
Situace širších vztahů	09
Parcela	12

NÁVRH

VÝKRESOVÁ ČÁST

Průvodní zpráva	14
Koncept návrhu	15
Stavební program	17
Širší vztahy 1:2000	18
Situace 1:500	19
Půdorysy 1:200	21
Řezy 1:200	27
Pohledy 1:200	30

KONSTRUKČNÍ ČÁST

Technická zpráva	33
Konstrukční schéma	34
Konstrukční řez	35
Konstrukční detail	36
Architektonický detail	37

OBRAZOVÁ ČÁST

Interiérové perspektivy	39
Exteriérové perspektivy	41

Zdroje

Poděkování

PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména §60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

ZADÁNÍ

Oslo je příkladem skvělé rovnováhy mezi architekturou a přírodou, nově realizované ikonické stavby Muzea moderního umění Astrup Fearnley (Renzo Piano) a Opery (Snøhetta) na nábreží přinášejí do vztahu mezi architekturou a vodní plochou nový impuls. Pro návrh kulturního centra byla vybrána parcela v historickém prostředí nábreží.

Zadání práce vychází z vypsání soutěže OsloCall - Cultural Center for Norwegian Waterfront. Původní soutěžní stavební program zadává jako cíl vytvořit návrh pro výstavbu budovy, která bude obsahovat auditorium pro 500 osob, prostory pro vystavování fotografií, ateliéry sochy a malby, knihovnu, kavárnu, kanceláře, WC, technickou místnost a šatny.

KULTURNÍ CENTRA VE SVĚTĚ

Toto malé kulturní centrum spojené s knihovnou jsem vybrala z důvodu, že zcela vybočuje z kontextu místa, ve kterém se nachází. Dalším důvodem bylo, že v interiéru zcela přeládá dřevo, které bych chtěla použít v hojné míře i ve svém návrhu a to i proto, že zpracování dřeva a používání ho ve stavebnictví, je pro severské země tak typické. Navíc se tato stavba nachází v Norsku.



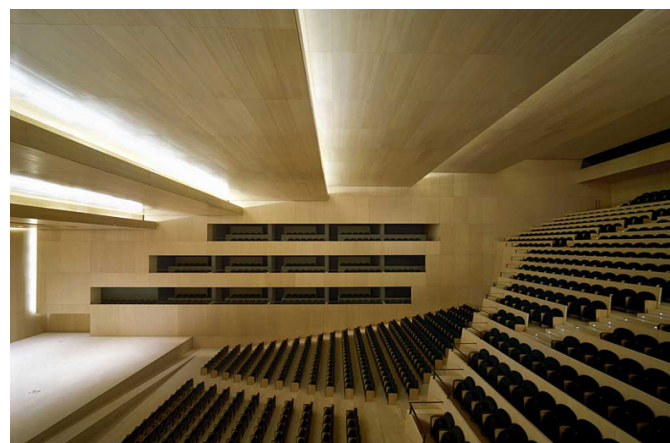
Helen & Hard / Knihovna a kulturní středisko ve Vennesla / Norsko

Tato stavba mne zaujala svým tvarem, který je stejně jako u mého návrhu rozdělen na dvě budovy, které jsou spojeny jedním společným podlažím. Navíc je tato stavba inspirována přírodními prvky. Stavba má představovat útes, který vystupuje z hladiny. Základní myšlenkou zde bylo „nahlédnutí do nitra hory“.



McCullough Mulvin Architects / Umělecké centrum a knihovna / Irsko

Tato stavba na břehu Středozemního moře si mne získala svojí jednoduchostí a čistotou. Kombinace bílé čisté fasády a kortenu je tady pro mne úžasná a spolu se zajímavým řešením auditoria mi to přijde dokonalé.



Carlos Ferrater / Kongresový palác a auditorium / Španělsko

Před třemi lety jsem v Katovicích narazila na tohle kongresové centrum a byla jsem ním naprosto okouzlena a to jsem ani nebyla vevnitř. Celé centrum je zde přikryté obrovskou zatravněnou plochou, která přímo vybízí k odpočinku a relaxaci. Něco podobného bych chtěla využít pro svůj návrh kulturního centra, které má být podle mě nejen pro návštěvníky, ale sloužit i pro náhodné kolemjdoucí a turisty, jen jako místo k zastavení a odpočinku.



JEMS Architekci / Mezinárodní kongresové centrum v Katovicích / Polsko

ANALÝZA

Oslo je hlavní město Norska. Žije zde přibližně 911 000 obyvatel. Rozloha města je 454 km² a patří tak mezi nejrozlehlejší hlavní města Evropy. Město se řadí k nejekologičtějším městům Evropy.

Geografické podmínky

Oslo leží geograficky na vrcholu Oslofjordu a je obklopeno lesy a horami. Chráněné lesy, jezera, parky a kopce zaujímají asi dvě třetiny z celkové plochy města. V oslu se nachází přibližně 340 jezer, největším je Maridalsvannet. Toto jezero je hlavním zdrojem pitné vody pro Oslo. Oslem protékají dvě řeky, Akerselva, která dělí město na východní a západní Oslo a Alna. Nejvyšší horou v regionu Oslo je Kirkeberget (629 m.n.m.). K Oslu připadá také 40 ostrovů.

Díky Mexickému zálivu, který přináší teplé vody, je klima v Oslu mnohem mírnější, než by se dalo předpokládat. Průměrné teploty se zde v létě pohybují okolo 18 stupňů, v zimě pak okolo mínus 4 stupňů. Zato ale vydatně prší, během roku zde padají srážky cca 100 dní v roce.

Historie

Oslo bylo založeno v roce 1048 králem Haraldem III. V roce 1299 se stalo hlavním městem a byl vybudován hrad Akershus. Za dánské nadvlády město tento status ztratilo. Ve 14. století se dostalo pod nadvládu Hanzovní ligy – obchodního svazu středověkých německých měst. V roce 1624 město vyhořelo. Bylo znovu vystavěno na druhé straně zálivu dánským králem Kristiánem IV., podle něhož dostalo na čas jméno Christiania. V roce 1811 byla založena univerzita v Oslu. Roku 1814 se Oslo stalo opět hlavním městem a 17. května toho roku byla v parlamentu slavnostně přijata první samostatná ústava. Tento den se stal nejvýznamnějším norským svátkem (Den ústavy). Název města byl změněn ještě dvakrát – v roce 1877 na Kristianii a pak roku 1925 opět na Oslo. V roce 1952 se zde uskutečnily Zimní olympijské hry. 22. července 2011 proběhl v centru města blízko vládní budovy bombový útok, který město velmi poznamenal.

Hospodářství

Tvorba HDP: 73 % služby, 25 % průmysl, 2 % zemědělství
V Oslu a blízkém okolí je soustředěna více než čtvrtina průmyslové výroby Norska; převládá průmysl strojírenský, lodářský, elektrotechnický, dřevozpracující a potravinářský. Těžba ropy a zemního plynu je pro Norskou ekonomiku také zásadní.

Infrastruktura

Oslo je bohaté na občanskou vybavenost. Ve městě se nachází dvanáct vysokých škol, osmnáct středních škol, dvacet základních škol a devatenáct mateřských škol. Lidé se mohou nechat ošetřit ve třech nemocnicích. V Oslu se necházejí také dvě katedrály a nespočet kostelů, nechybí tam ale ani místa pro volný čas. Lidé si můžou zajít do jednadvaceti muzeí, čtrnácti divadel, nebo pěti knihoven a nechybí ani řada sportovišť.

Doprava

Základem dopravní strategie v tomto městě je vytvořit pohodlný a zároveň ekologický systém městské mobility. Toho je docilováno kombinací: podpory cyklistiky a pěší dopravy, rozvoje elektromobility a zaváděním inteligentních dopravních systémů. V Oslu je komplexní systém veřejné dopravy, který se skládá z autobusů, tramvají, vlaků, železnice a šestilinkového metra. Přístav Oslo v jižním Norsku je nejvýznamnějším námořním přístavem země a spolu s železniční a silniční sítí tvoří důležitý dopravní uzel. Přístav se nachází v centru města, podél pobřeží osolského fjordu v celkové délce téměř 10 km. Denně sem připluje 50 - 70 námořních lodí, a to jak nákladních, tak osobních či trajektů (3 linky z Dánska a Německa). Ročně jeho terminály projde kolem 6 milionů cestujících. Součástí přístavu v Oslu je samozřejmě i přístav rybářský. Do přístavu také připlouvají ty největší zámořské lodě. Mezinárodní letiště Oslo - Gardermoen OSL, se nachází 48 km severně od města. Velmi důležitý je také tunel Bjørvika, který je prvním ponořeným tunelem v Norsku. Na západě se připojil k Festning tunelu na Akershusově pevnosti. Tunel je dlouhý 1 100 metrů, z toho 675 metrů pod hladinou moře a byl otevřen v září 2010.

Osobnosti

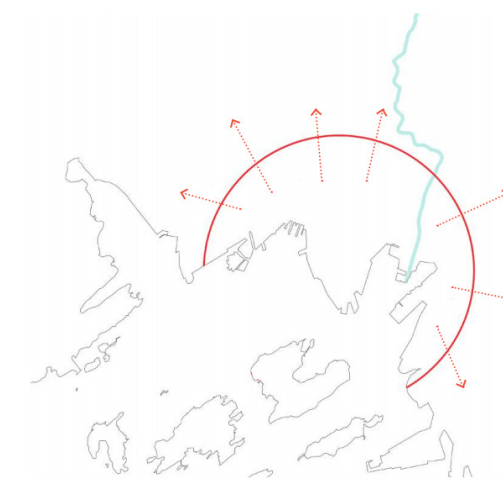
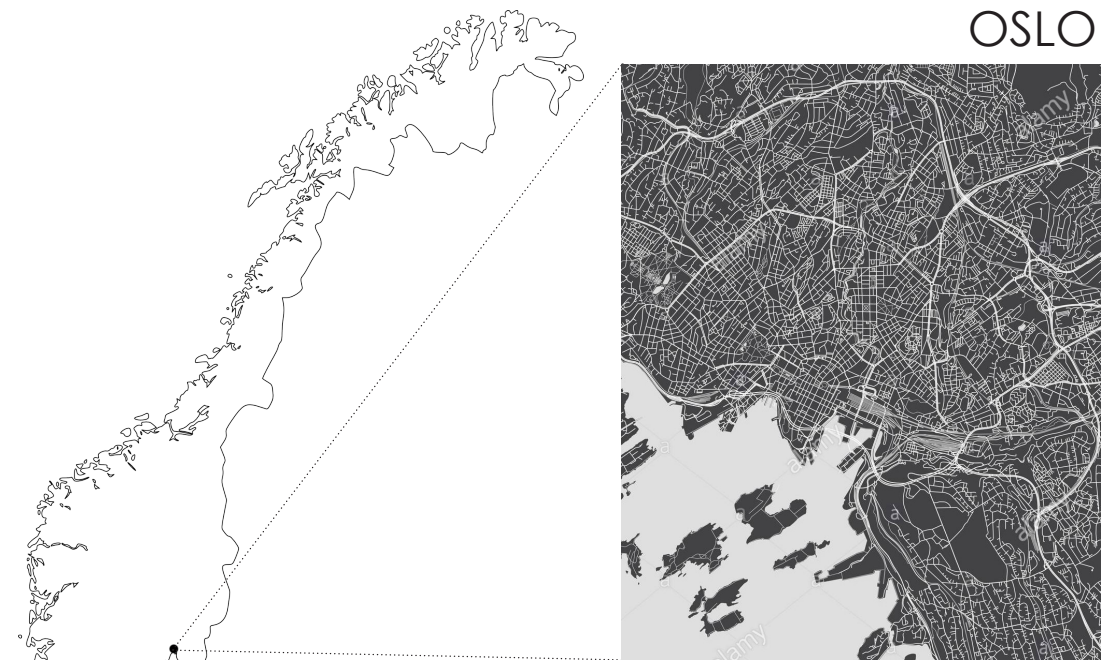
Ragnar Frisch (1895–1973), ekonom, nositel Nobelovy ceny

Odd Hassel (1897–1981), fyzikální chemik, nositel Nobelovy ceny

Lars Onsager (1903–1976), teoretický fyzik, nositel Nobelovy ceny

Jo Nesbø (1960), spisovatel a hudebník

OSLO



Vývoj podél fjordů ve tvaru podkovy



Přesunutí centra - 1624



1830



1858



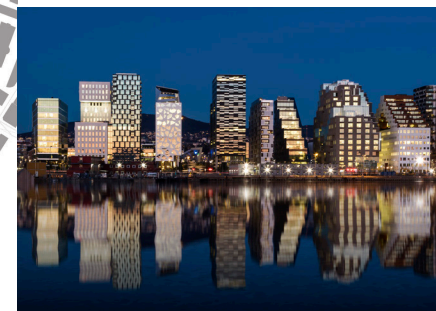
1958



2011



1. TJUVHOLMEN



2. BARCODE



3. SØRENGA



4. NOVÁ KNIHOVNA



7. KOUPÁNÍ V SØRENGA



8. MUNCHOVO MUZEUM



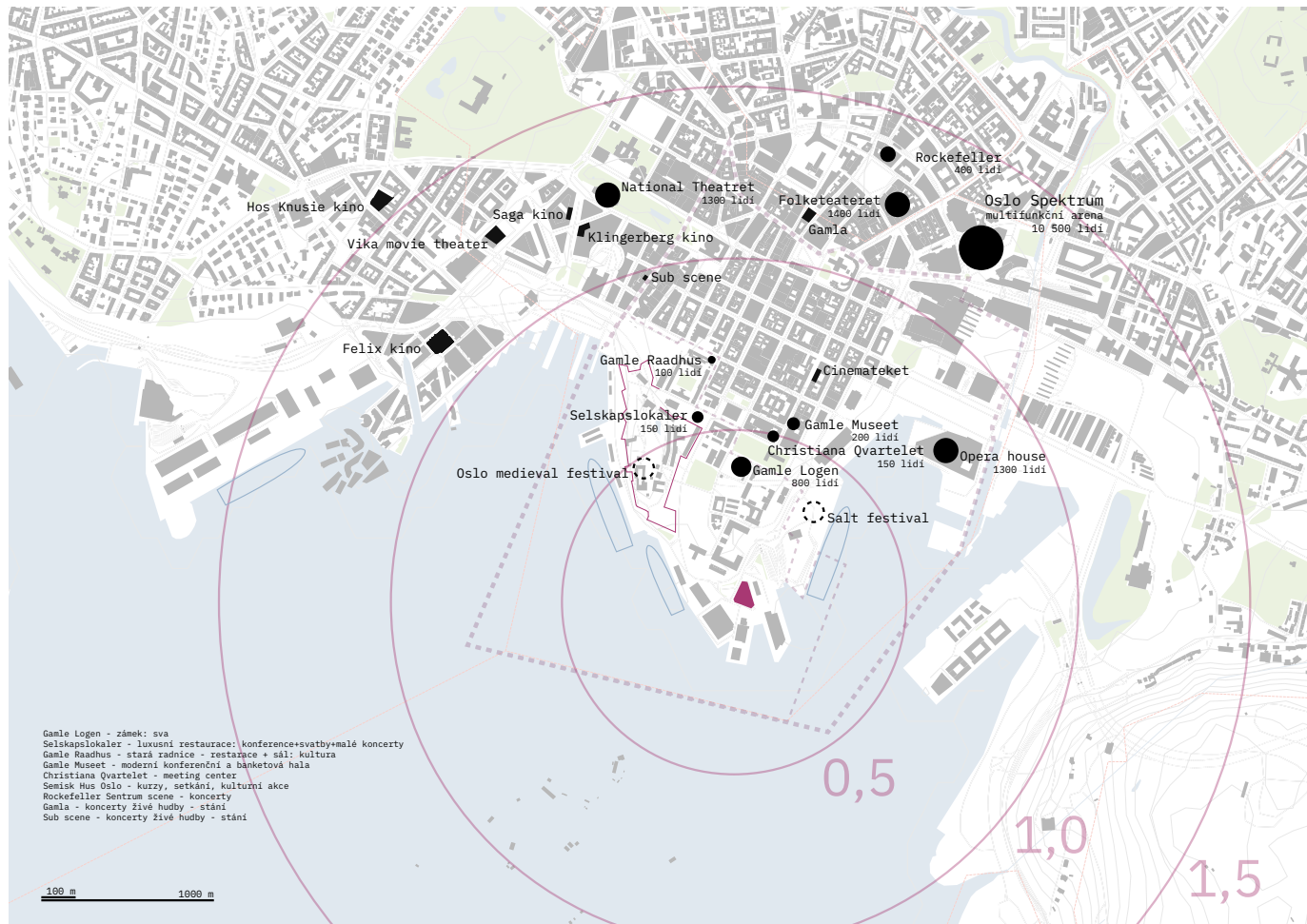
7. REKREACE S PLÁŽÍ



6. PROPOJENÍ MOŘE A STANICE



5. RELAXAČNÍ OBLAST



Auditoria v okolí



Muzea v okolí



Gastronomie v okolí



Knihovny v okolí



Akershus, 13. století, budováno za krále Haakona V.



Královský palác, 1825, Hans Linstow



Radnice, 1950, Arnstein Arneberg, Magnus Poulsson



Barcode, 2016, Dark Arkitekter, MVRDV, Snøhetta, ...



Gol Stave Church, cca 1200, budováno za krále Oscara II.



Parlament, 1866, Emil Victor Langlet



Opera, 2003, Snøhetta



Čtvrť Tjuvholmen, od 2012, mnoho autorů



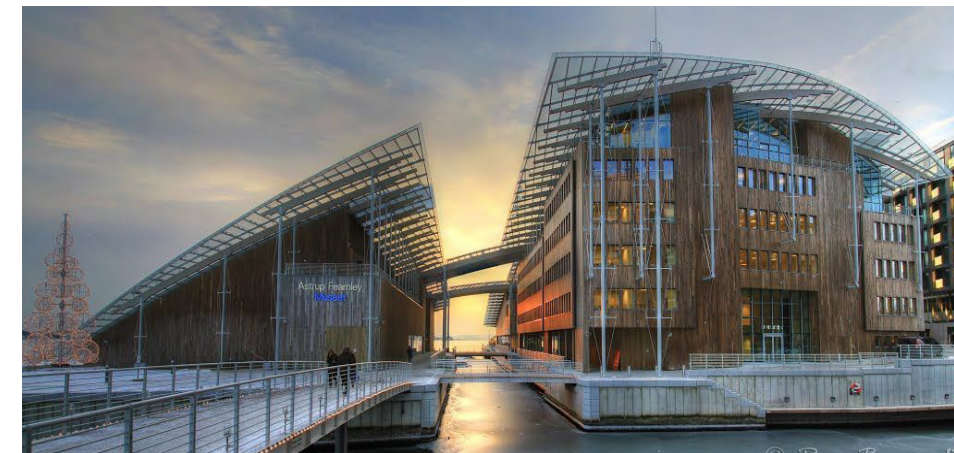
Univerzita Oslo, 1811, budováno za krále Frederika VI.



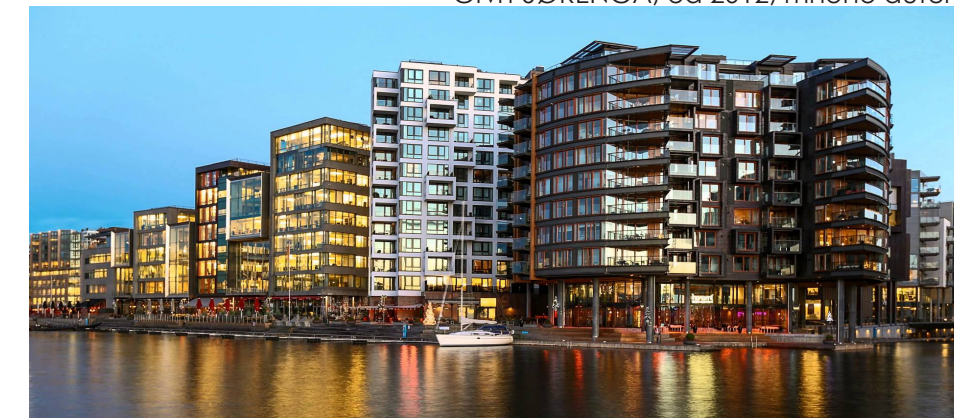
Národní divadlo, 1899, Henrik Bull

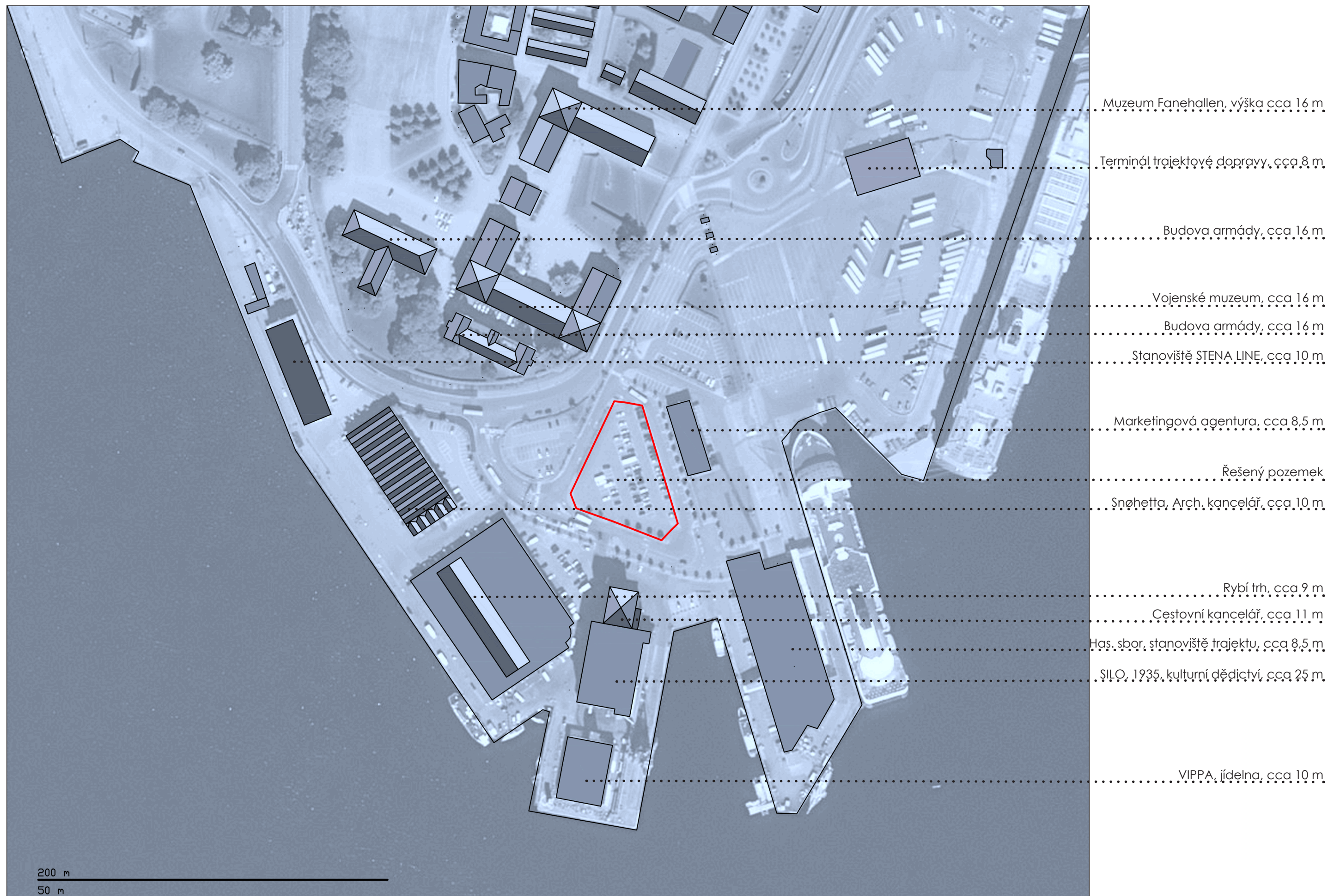


Muzeum moderního umění Astrup Fearnley, 2012, Renzo Piano



Čtvrť SØRENGA, od 2012, mnoho autorů





HISTORIE

Řešená parcela se nachází v oblasti Vippetangen.

Vippetangen je jižním výběžkem poloostrova Akersnes v centru norského Osla, který se nachází jihovýchodně od pevnosti Akershus a je ze tří stran ohraničen Oslofjordem. V minulosti oblast sloužila jako důležitá součást přístavu Oslo. Oblast je v současné době prochází městskou obnovou jako součást rozvoje Fjord City.

Vippetangen byl vojenským zařízením a kamenným lomem, dokonce se tam nacházeli i vojenské a civilní lázně. V osmdesátých a devadesátých letech 19. století tam probíhal projekt bruslení na fjordu, včetně prvních šampionátů. V roce 1899 tam začala výstavba moderního doku. Přístavní zařízení zahrnovala rybářská zařízení, doky pro mezinárodní osobní lodě a silo obilí.

Vippetangen byl vždy důležitým dopravním uzlem a zůstává hlavním přístavem pro osobní trajekty v Oslu. To zahrnuje kodaňskou trajektovou dopravu provozovanou společností Stena Line a DFDS a trasy vodních autobusů provozované společností Ruter na ostrovech kolem Osla.



BUDOVÁNÍ SILA, 1935

SOUČASNOST

Parcela se nachází v historickém, průmyslovém prostředí nábřeží a také na již budované nábřežní kolonádě. Parcela má přibližný tvar trojúhelníku o rozměrech 60x65x75 m a má plochu kolem 2900 m².

Parcela je rovinatá a velmi dobře osluněná a během dne nedochází vůbec k jejímu zastínění. Je také umístěna v místě velmi dobré docházkové vzdálenosti z centra města.

Z jižní strany sousedí s vysokou historickou budovou sila, v jihovýchodní části se nachází dvoupodlažní objekt sloužící jako stanoviště trajektu a jihozápadní části dvoupodlažní hala rybiho trhu. Na východní straně parcely je marketingová kancelář a na severu, kolem cesty vedoucí k hlavnímu nádraží a opeře, historická budova vojenského muzea, která stojí na hrabách a sousedí s pro veřejnost uzavřeným vojenským prostorem. Na západní straně se nachází architektonická kancelář Snøhetta a cesta vedoucí k pevnosti a radnici.

Parcela se nachází ve velmi dopravně zatíženém místě. Kolem parcely, která v současné době slouží jako parkoviště, vede dvouproudá silnice, která slouží převážně pro odbavení automobilů trajektové dopravy.



pohled ze střechy Opery



pohled na silo



pohled na muzeum

NÁVRH

BILANCE PLOCH

Celková plocha pozemku:	2900 m2
Celková zastavěná plocha:	1625 m2
Celková užitná plocha:	3504 m2
1. PP	1437,1 m2
1. NP	987,2 m2
2. NP	562,6 m2
3. NP	517,2 m2

Sál (hlediště+jeviště):	484,9 m2
Knihovna:	381,2 m2
Kavárna:	269,7 m2
Výstavní prostory:	311,6 m2
Ateliéry:	189,4 m2

Budova kulturního centra, která na první pohled vypadá jako dvě plující ledové kry, je viditelná již z dálky. Můžeme na ní dohlédnout jak z ikonické stavby Opery, od norské architektonické kanceláře Snohetta, tak od historické budovy vojenského muzea. Když přijdeme od centra města, přímo narazíme na budovu kulturního centra. Na první pohled nás zaujme průhled mezi těmito ledovými krama, který je zakončený výhledem na moře, a to spíše než samotné budovy. Než se necháme unášet plynoucím prostorem mezi těmito krami, můžeme vejít do budovy knihovny z malého veřejného prostranství. Pokud však projdeme průchodem, dostaneme se na velké náměstí, které je završeno právě výhledem na moře. Z tohoto náměstí můžeme hlavním vstupem vejít do značně monumentálnější budovy auditoria, nebo si jít odpočinout na zelenou oázu, kterou tvoří zatravněná sklonitá střecha budovy knihovny.

HMOTOVÝ KONCEPT / URBANISMUS

Pro objekt kulturního centra byla vybrána parcela v prostředí historického nábreží v centru města Osla. Pozemek, který se nachází v průmyslové části obklopují stavby, které slouží pro odbavení lodní dopravy, nebo hala s rybím trhem. Nejvýraznější v této lokalitě je však velmi vysoká budova sila, která se stala historickou památkou a přímo sousedí s vybraným pozemkem. Další výraznou stavbou je také rozlehlá budova vojenského muzea, ke kterému přiléhá, pro veřejnost však uzavřený, armádní prostor. Pozemek umožňuje v omezené části pohled na moře, a když převýšíme okolní zástavbu, tak i výhled na budovu Opery a centrum města.

Parcela má přibližný tvar trojúhelníka a kolem dokola je obehnaná poměrně frekventovanou silnicí. Parcela je v dobré docházkové vzdálenosti z centra města a přímo u pozemku se nachází zastávka MHD.

Při hledání formy jsem se nechala inspirovat ledovými krama, které jsou pro tuto oblast, severských zemí, tak typické. Zvolila jsem dvě kry, které se postupně vynořují z vody. Stavbu Kulturního centra, jsem tedy rozdělila do dvou oddělených budov, které jsou však propojené jedním suterénním podlažím. Tyto dvě kry vznikly vytvořením průhledové osy od historické budovy vojenského muzea na moře. V jižní části pozemku, právě tam, kde se otevírá výhled na moře, jsem vytvořila veřejný prostor, takové náměstí, které pak bude volně proplouvat mezi budovami směrem k muzeu. Obě budovy budou vycházet ze tvaru pochozích ramp, které se budou postupně zvedat proti sobě. Když budeme stoupat po rampách, v jednotlivých výškových úrovních se nám budou otevírat různé výhledy.

UŽIVATELÉ

Stavba je určena pro tři cílové skupiny. Mezi první patří lidé, kteří přijdou do kulturního centra za zábavou. Lidé si zde mohou zajít do knihovny, sednout na kávu a dezert do kavárny, nebo zajít na akci do auditoria, také si mohou zajít na výstavu fotografií. Další cílová skupina je zaměřena na tvůrčí duše, které přichází do ateliérů sochy a malby na různé workshopy. Další skupinou jsou ale samotní turisté, kterých ve městě stále přibývá. Tito lidé sem mohou přijít, a užívat si tuto stavbu, bez toho aniž by šli třeba vůbec dovnitř. Tito lidé mohou využít vyhlídkové rampy, nebo třeba jen posedět na náměstíčku. Díky tomu, že se tato stavba nachází na nově budované nábrežní promenádě. Těchto lidí tu bude víc než dost.

PROVOZ

Oba objekty mají svoje vlastní vstupy. Objekt knihovny má vstup z malého prostranství ze severu pozemku a vstup do budovy auditoria je umístěn na velkém náměstí. Tyto dva hlavní vchody jsou doplněny samostatným vstupem do kavárny a vstupem pro účinkující. Oba tyto vstupy se nachází v průchodu mezi budovami. Hlavní provozní uzel budovy auditoria se nachází v přízemí.

Ze vstupní haly můžeme sejít do suterénu, kde se nachází šatny a toalety, velké foyer a kavárna, nebo můžeme vystoupat do vyšších podlaží, kde se nachází ateliéry a výstavní prostory. V druhé budově se nachází dvoupodlažní knihovna a když sejdem do suterénu, ocitneme se přímo v kavárně. Obě budovy mohou fungovat nezávisle na sobě.

Komunikace

V domě se nachází hned několik schodišť. Jen v budově auditoria se nachází dvě, jedno spojuje pouze suterén a přízemí a slouží především pro návštěvníky posluchárny. Druhé, které spojuje všechna podlaží, je spojeno s výtahem a tvoří jedno velké jádro. V budově knihovny se nachází tři schodiště, jedno propojuje dvě podlaží knihovny, druhé slouží pro účinkující a jako další únikový východ a ještě jedno další, které spojuje kavárnu v suterénu s přízemím. Bezbariérový pohyb zajišťují v budově hned čtyři výtahy.

Posluchárna

Posluchárna je navržena pro 500 osob. Do Sálu je možný projít dvěma hlavními vstupy z přízemní vstupní haly jedné z budov. Šatny a toalety jsou však umístěné v suterénu a zde se nachází i třetí vstup do sálu, který bude sloužit převážně jako další únikový východ. K posluchárně v suterénní části přiléhá zákulisí a s ním spojené zázemí pro účinkující. Účinkující mají svůj vlastní vstup přes vedlejší budovu. Návštěvníci programů v posluchárně mají možnost se občerstvit ve vstupní hale nebo si mohou zajít do kavárny v suterénu budov.

Knihovna

Další z významných prostor budovy je knihovna, která se nachází ve vedlejší budově než je auditorium, a zabírá ji v obou jejích nadzemních částech. Do hlavní části knihovny se vstupuje hlavním vchodem ze severní části pozemku. Hned u vstupu se nachází recepce a naproti je výtah do vyššího patra. V druhém podlaží knihovny se nachází menší knihovna se studijními stoly, a také se zde nachází přímý vstup na střešní terasu, kde si čtenáři mohou číst své oblíbené díla, nebo si jen tak posedět na čerstvém vzduchu.

Kavárna

Nedílnou součástí kulturních center bývá kavárna, a tady tomu není jinak. Kavárna se nachází v suterénu, který je společný pro obě dvě budovy. Vstupuje se do ní však samostatným vchodem z budovy knihovny. Kavárna tak může sloužit nejen pro návštěvníky auditoria, výstav nebo knihovny, ale i pro veřejnost.

Ateliéry

Ateliéry se nachází ve druhém nadzemním podlaží budovy auditoria, ve kterém se nachází i kanceláře. Ateliéry sochy a malby budou sloužit převážně na workshopy a k dalším setkáním na dané téma. Vzhledem k tomu, že se zde bude soustřeďovat i větší množství osob, jsou zde navrženy toalety, vlastní úklidová místnost a kuchyňka.

Výstavní prostory

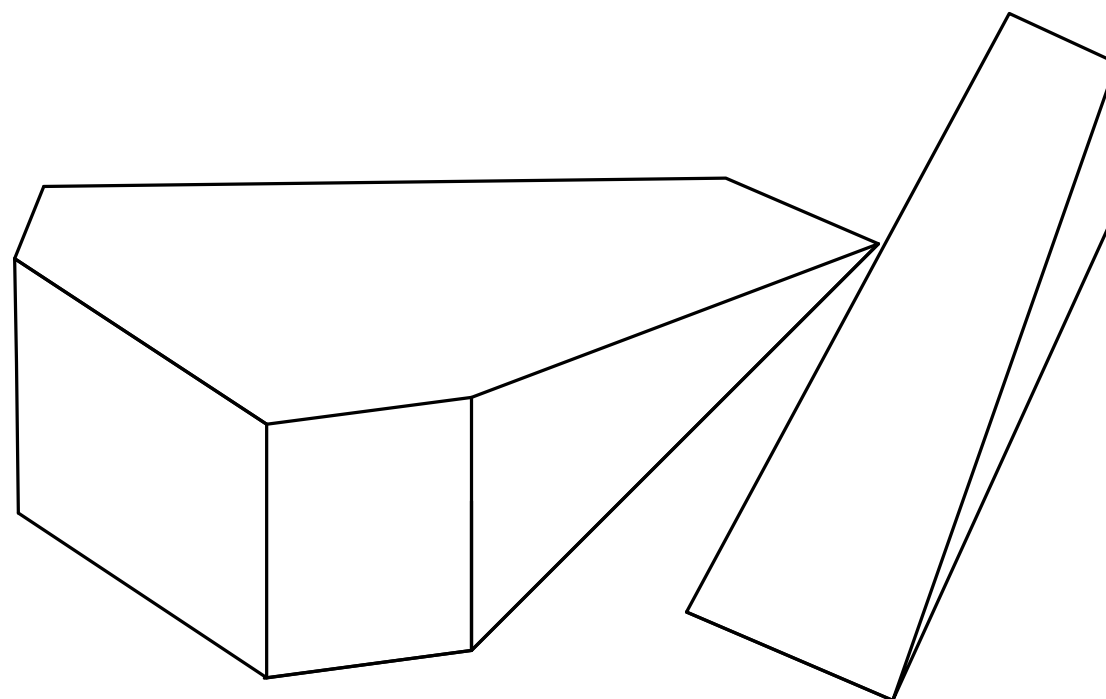
Výstavní prostory se nachází ve třetím nadzemním podlaží stejné budovy. Tyto prostory budou sloužit pro měnící se fotografickou expozici. Pro tuto funkci je vymezena část dostatečně velká a předpokládám tak, že vystavovatelé či pořadatelé si mohou prostory měnit sami podle sebe, například mobilními příčkami. V tomto patře se nachází také sklady na ukládání vybavení, nebo právě mobilních stěn. Tato velká místnost bude osvětlena střešními světlíky tak, aby světlo nenarušovalo expozici. Nachází se zde také vstup na druhou střešní terasu, která může sloužit i jako rozšíření expozice.

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

Veškeré technické zázemí je umístěno v suterénní části stavby, nachází se zderozvodny EPS, strojovna a nádrž sprinklerů, strojovna vzduchotechniky, chlazení, zdroj tepla,... V obou částech budovy se pak nachází šachty na vzduchotechniku a instalační šachty. Šatny a hlavní toalety se nachází také ve společném suterénu.

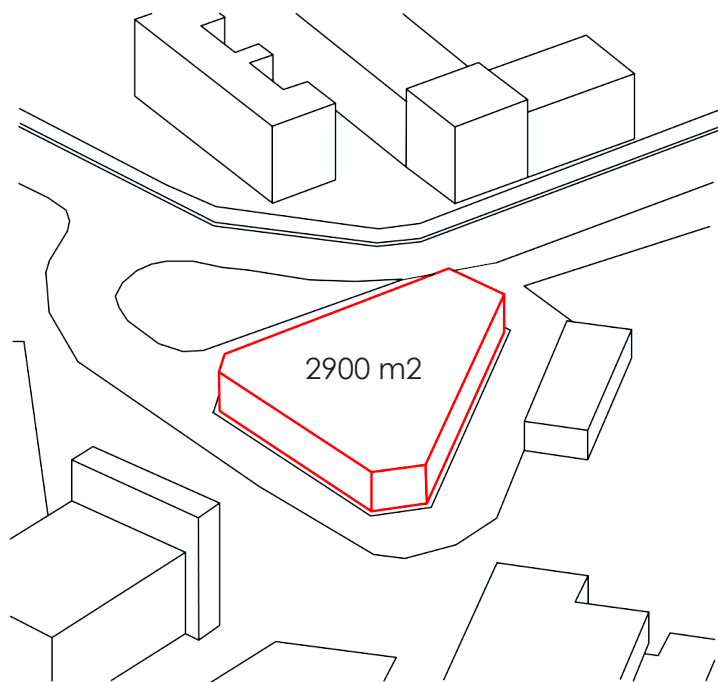
ZÁSOBOVÁNÍ

Celý objekt lze zásobovat ze silnice a poté z obou náměstí. Dveře pro zásobování jsou umístěny v průchodu mezi budovami, kde se nachází i výtah.



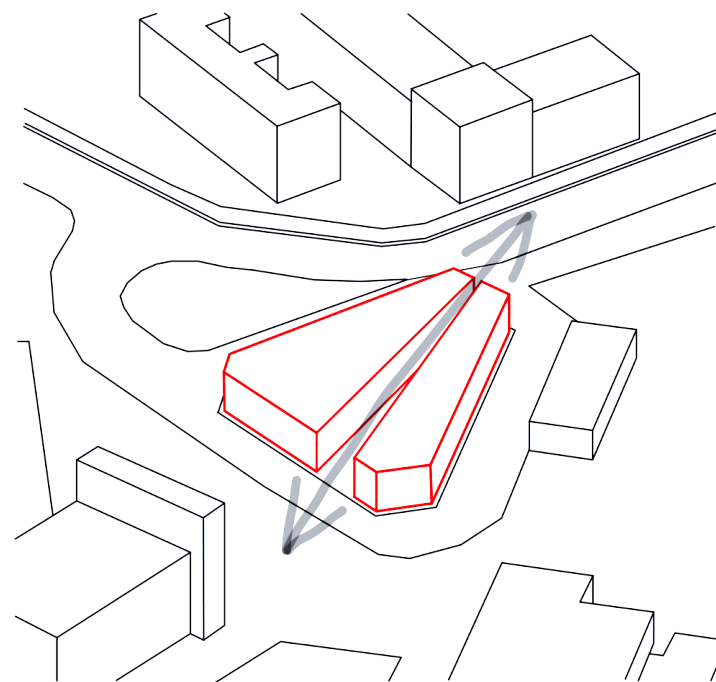
LEDOVÉ KRY





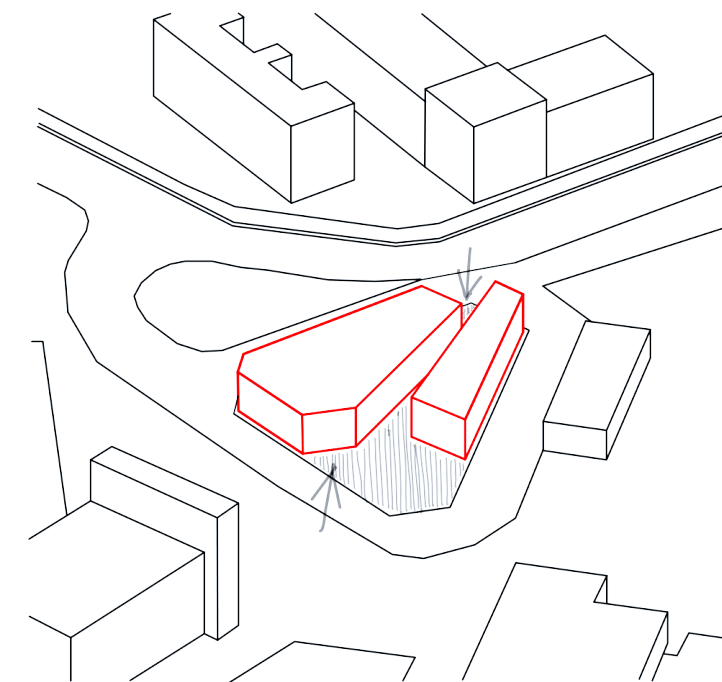
MOŽNOSTI POZEMKU

- bez omezení maximální zastavěnosti pozemku



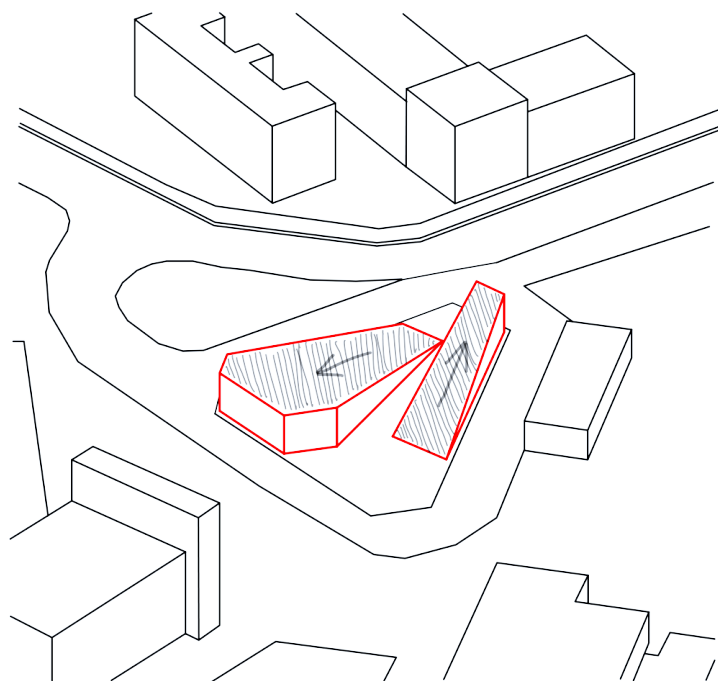
PRORAŽENÍ PRŮHLEDOVÉ OSY MUZEUM - MOŘE

- vznik dvou objektů
- možnost oddělení funkcí
- možnost samostatného provozu
- získání průhledu mezi budovami



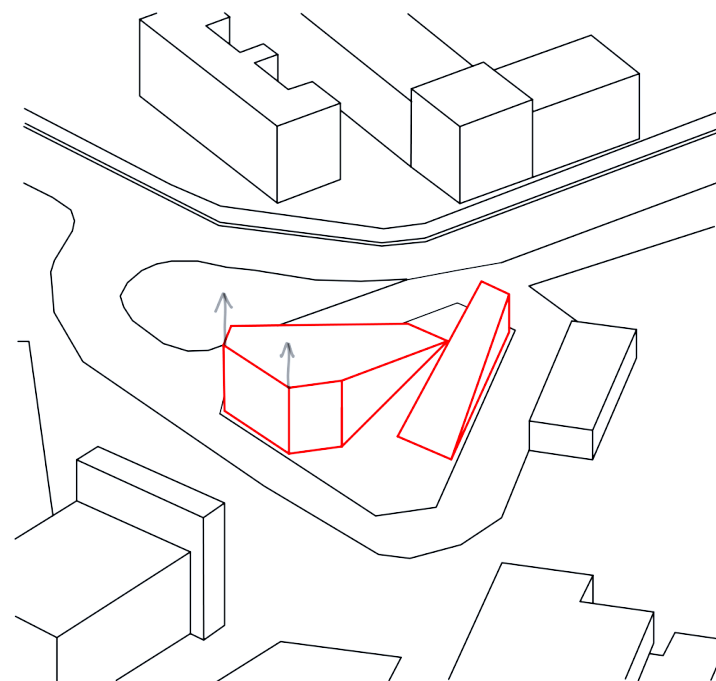
VYTVOŘENÍ VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ

- náměstí otevřené směrem k moři
- vytvoření menšího prostoru i směrem od muzea
- získání jednoho probíhajícího, plujícího náměstí



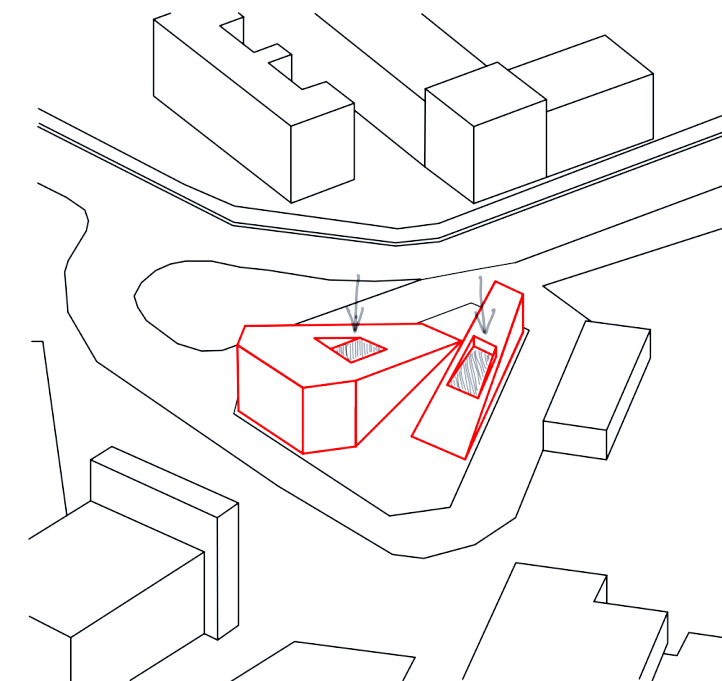
VYTVOŘENÍ POCHOZÍCH RAMP (VIEW POINT)

- výhled na budovu muzea a na moře
- vytvoření dalšího veřejného prostoru



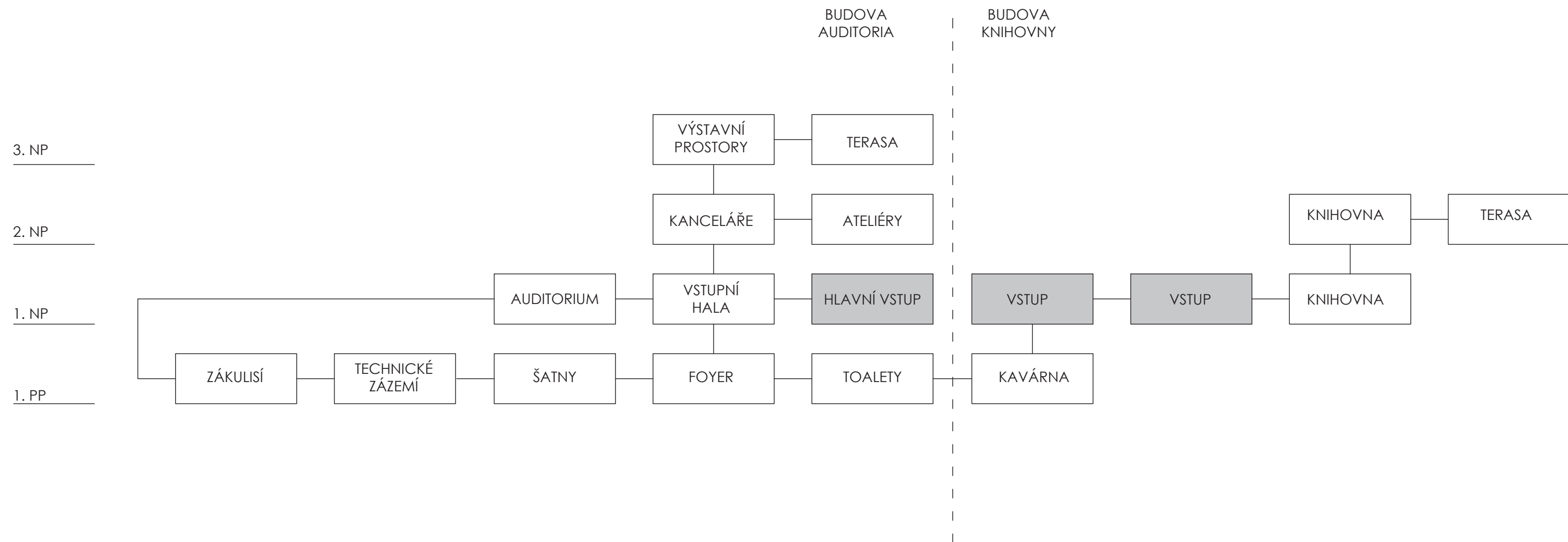
VYVÝŠENÍ JEDNÉ Z BUDOV

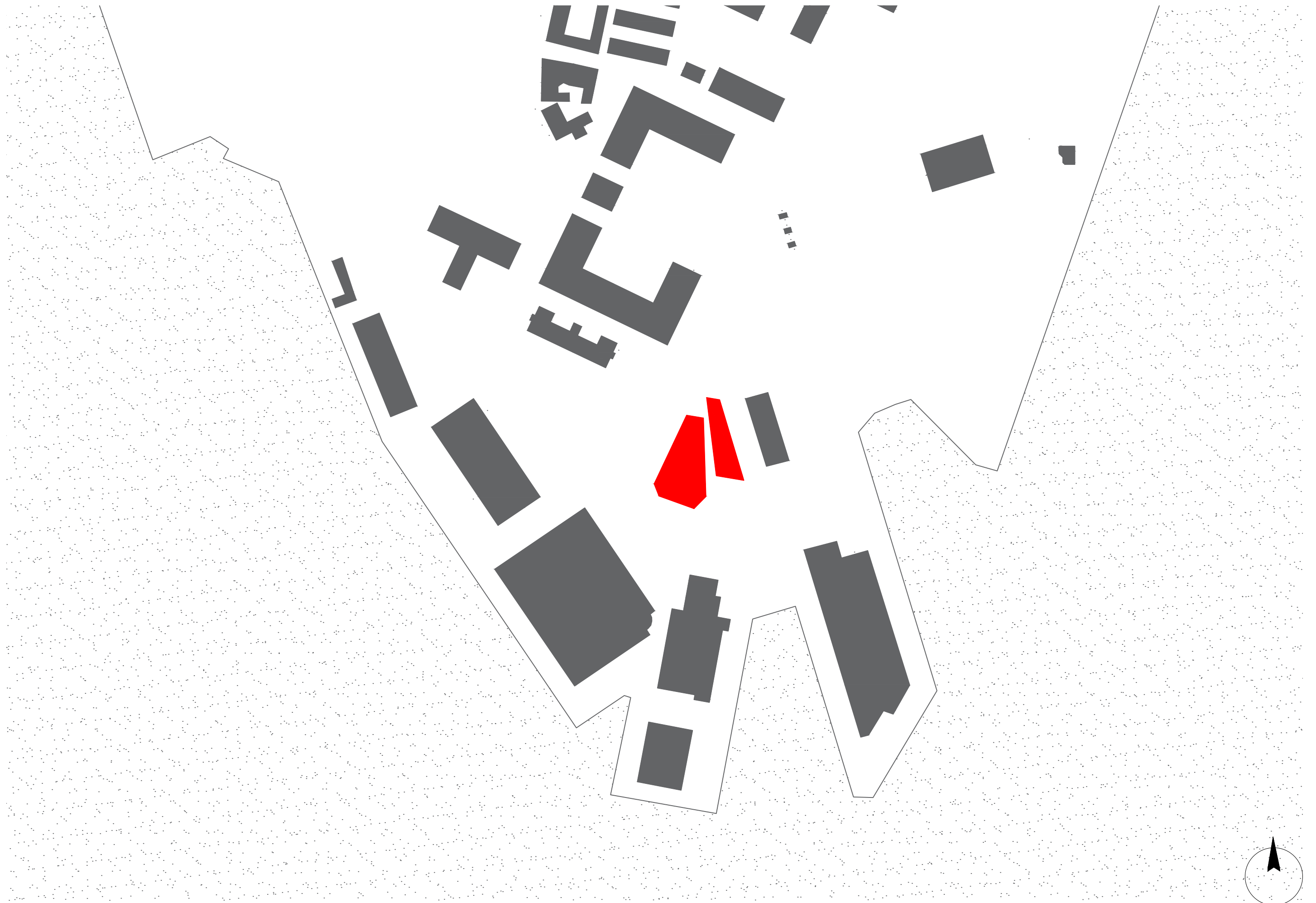
- získání výhledu na budovu opery
- vytvoření kontrastu mezi budovami

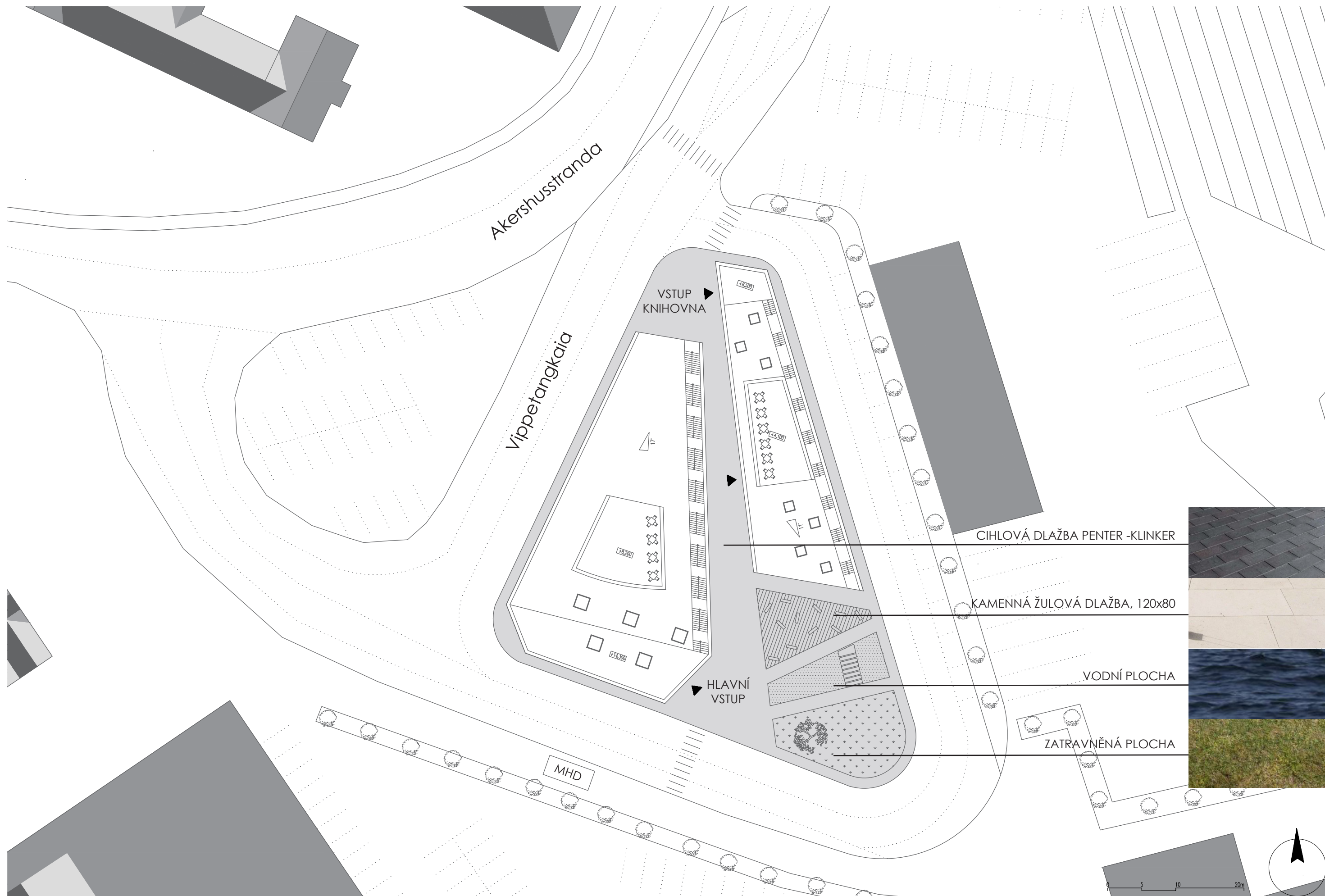


VYTVOŘENÍ ZAPUŠTĚNÝCH TERAS

- místo k odpočinku
- přístupné jak z exteriéru po rampách, tak z interiéru







3. NP

TERASA

VÝSTAVNÍ PROSTORY

2. NP

KANCELÁŘE

ATELIÉR

ATELIÉR

1. NP

VSTUPNÍ HALA

HLAVNÍ VSTUP

1. PP

POSLUCHÁRNA

HALA ÚČINKUJÍCÍCH

ŠATNY

FOYER

KNIHOVNA

TERASA

KNIHOVNA

VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ

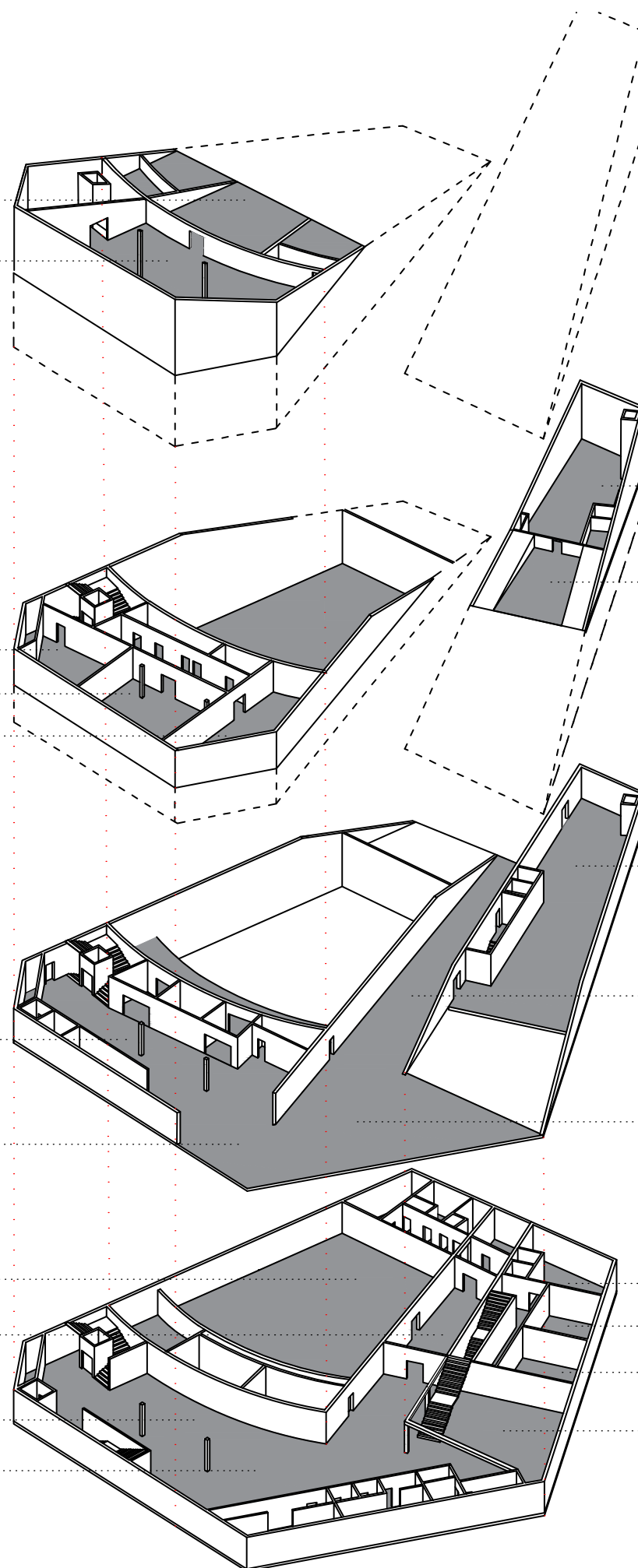
VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ

SKLAD

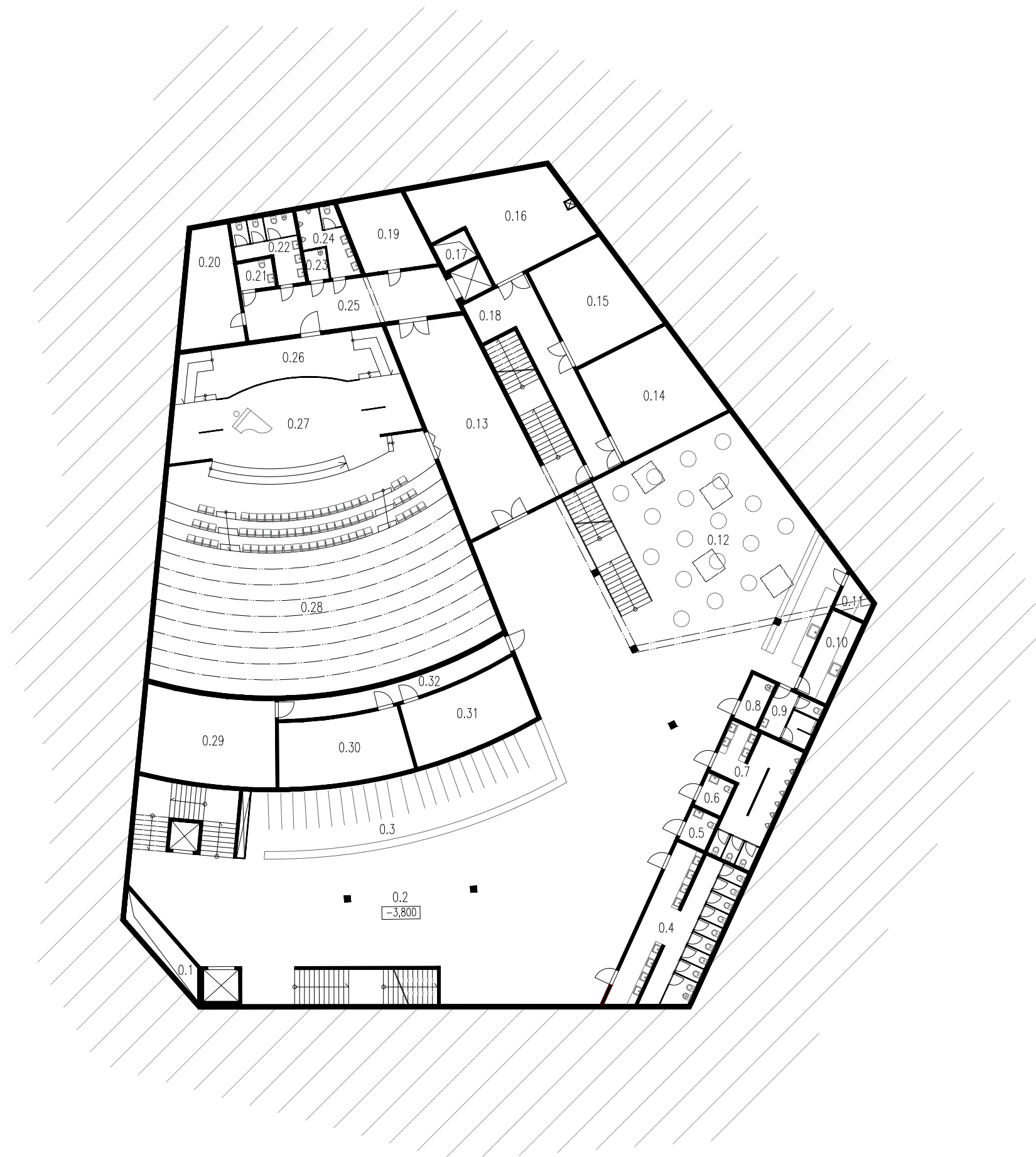
STROJOVNA A NÁDRŽ SPRINKLERŮ

ROZVODNY EPS

KAVÁRNA

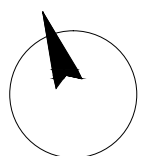


PŮDORYSY

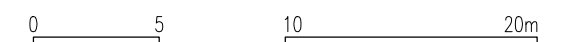


0.1	ŠACHTA VZD	9.3 m ²
0.2	FOYER	365.5 m ²
0.3	ŠATNA	83.7 m ²
0.4	WC ŽENY	49.4 m ²
0.5	WC INVALIDÉ ŽENY	4.0 m ²
0.6	WC INVALIDÉ MUŽI	4.0 m ²
0.7	WC MUŽI	30.6 m ²
0.8	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4.6 m ²
0.9	ZÁZEMÍ KAVÁRNA	9.6 m ²
0.10	PŘÍPRAVNA KAVÁRNA	11.3 m ²
0.11	SKLAD KAVÁRNA	3.5 m ²
0.12	KAVÁRNA	269.7 m ²
0.13	HALA ÚČINKUJÍCÍCH	73.9 m ²
0.14	ROZVODNY EPS	44.1 m ²
0.15	STROJOVNA A NÁDRŽ SPRINKLERŮ	37.6 m ²
0.16	SKLAD	49.2 m ²

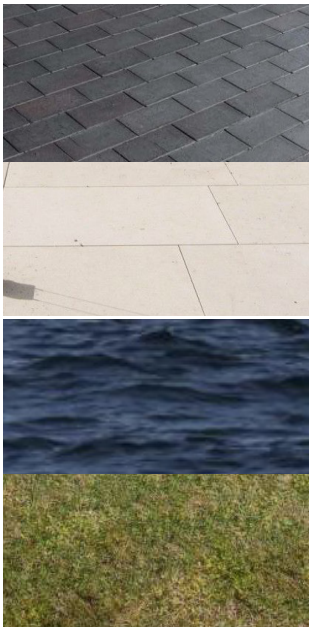
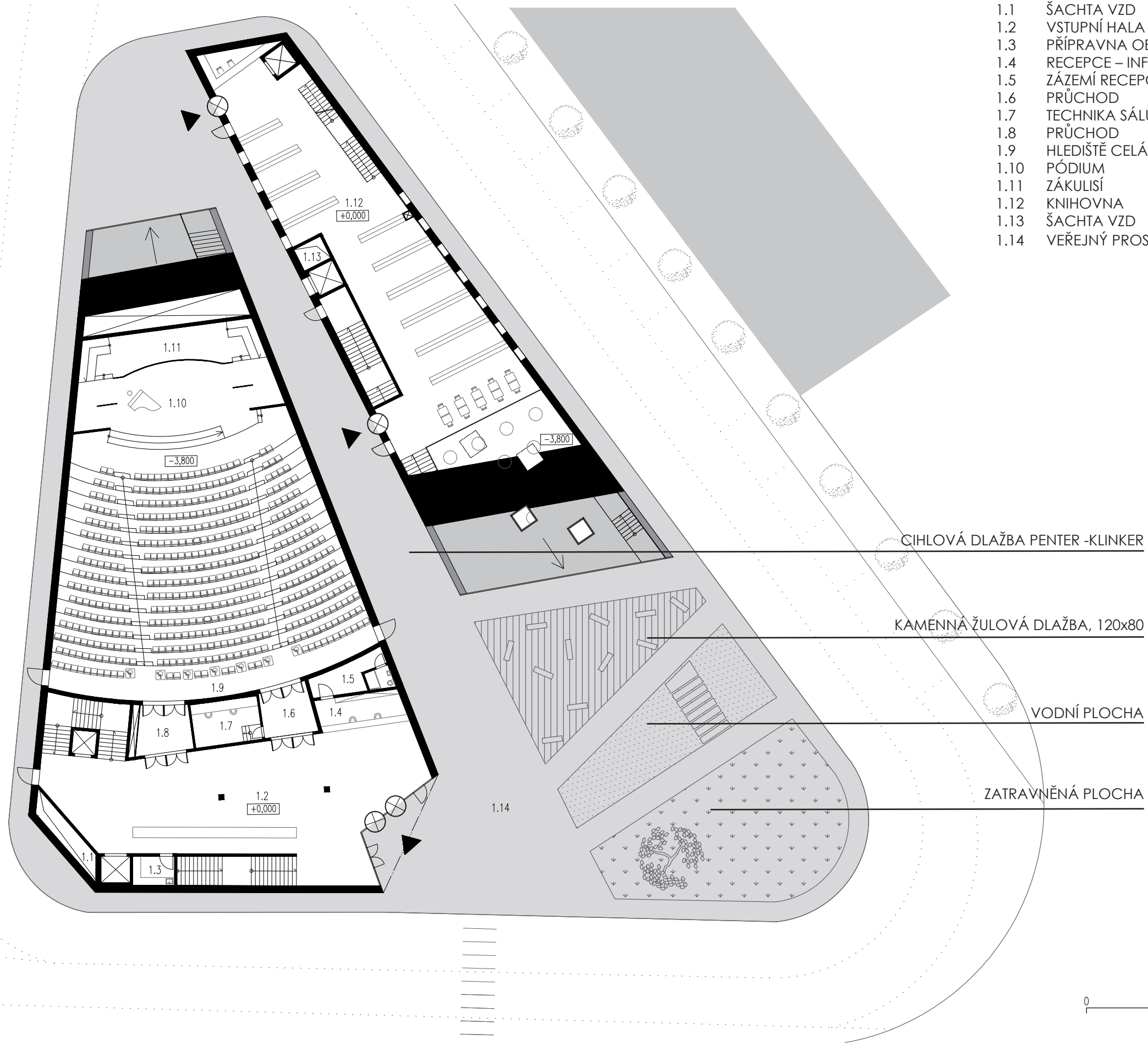
0.17	ŠACHTA VZD	4.0 m ²
0.18	CHODBA	33.4 m ²
0.19	ŠATNA MUŽI	20.5 m ²
0.20	ŠATNA ŽENY	24.1 m ²
0.21	WC INVALIDÉ	3.8 m ²
0.22	WC ŽENY	13.4 m ²
0.23	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2.5 m ²
0.24	WC MUŽI	10.2 m ²
0.25	CHODBA	39.2 m ²
0.26	ZÁKULISÍ	40.0 m ²
0.27	PÓDIUM	77.7 m ²
0.28	HLEDIŠTĚ ČÁST 1.PP	267.6 m ²
0.29	STROJOVNA VZD	47.4 m ²
0.30	CHLAZENÍ	33.6 m ²
0.31	ZDROJ TEPLA	32.7 m ²
0.32	CHODBA	17.9 m ²



1. PP = -3,800 m



1.1	ŠACHTA VZD	9.3 m ²
1.2	VSTUPNÍ HALA S OBČERSTVENÍM	227.8 m ²
1.3	PŘÍPRAVNA OBČERSTVENÍ	6.9 m ²
1.4	RECEPCE – INFORMACE	16.2 m ²
1.5	ZÁZEMÍ RECEPCE	13.7 m ²
1.6	PRŮCHOD	14.3 m ²
1.7	TECHNIKA SÁLU	16.8 m ²
1.8	PRŮCHOD	14.6 m ²
1.9	HLEDIŠTĚ CELÁ ČÁST 1.NP	407.2 m ²
1.10	PÓDIUM	77.7 m ²
1.11	ZÁKULISÍ	40.0 m ²
1.12	KNIHOVNA	270.0 m ²
1.13	ŠACHTA VZD	4.0 m ²
1.14	VEŘEJNÝ PROSTOR	1275.2 m ²

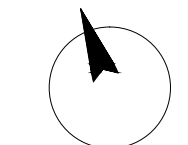


CIHLOVÁ DLAŽBA PENTER -KLINKER

KAMENNÁ ŽULOVÁ DLAŽBA, 120x80

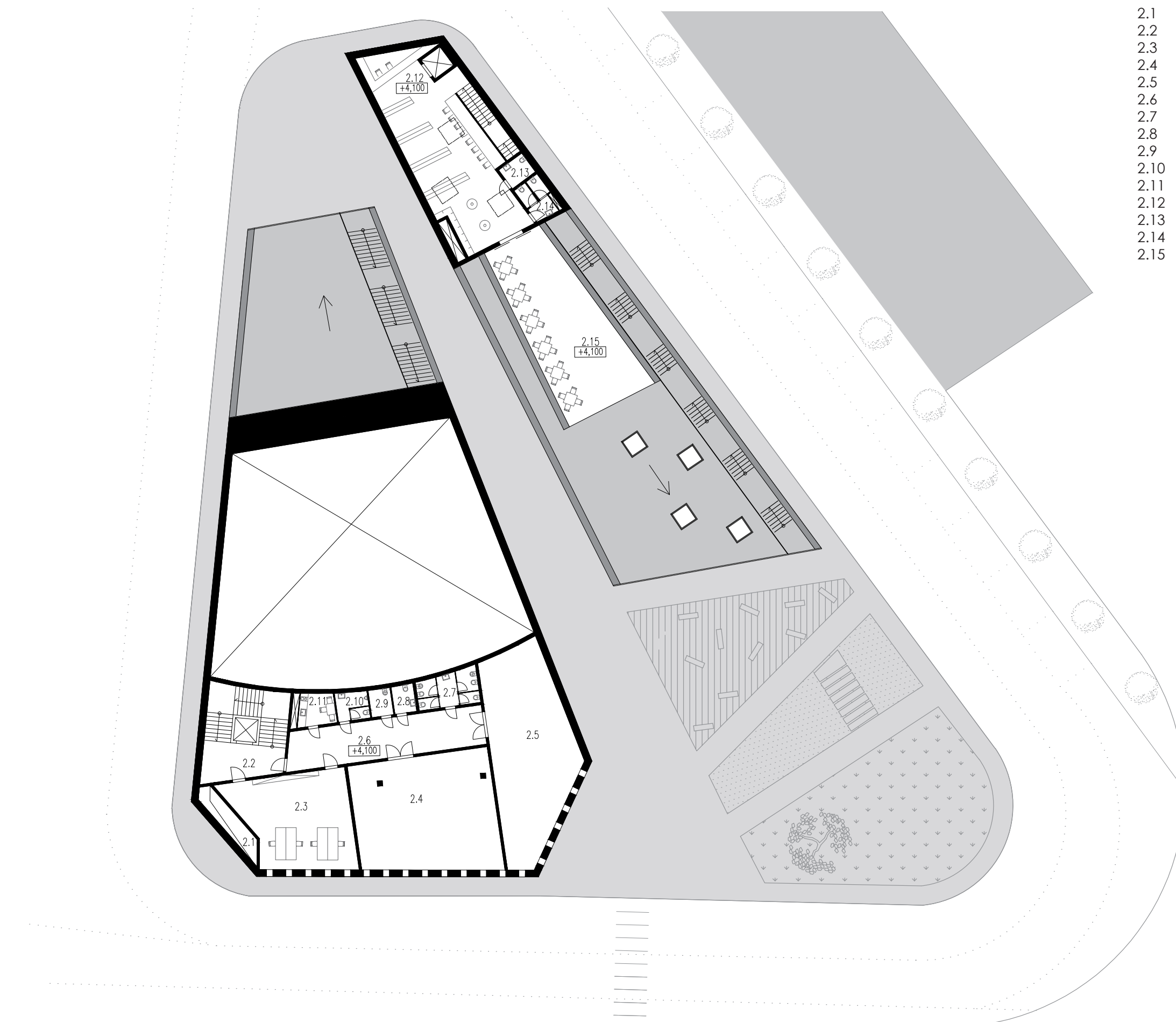
VODNÍ PLOCHA

ZATRAVNĚNÁ PLOCHA

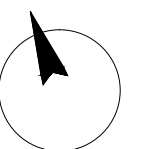


1. NP = +0,000 m
+0,000 = 3,00 m.n.m.

0 5 10 20m



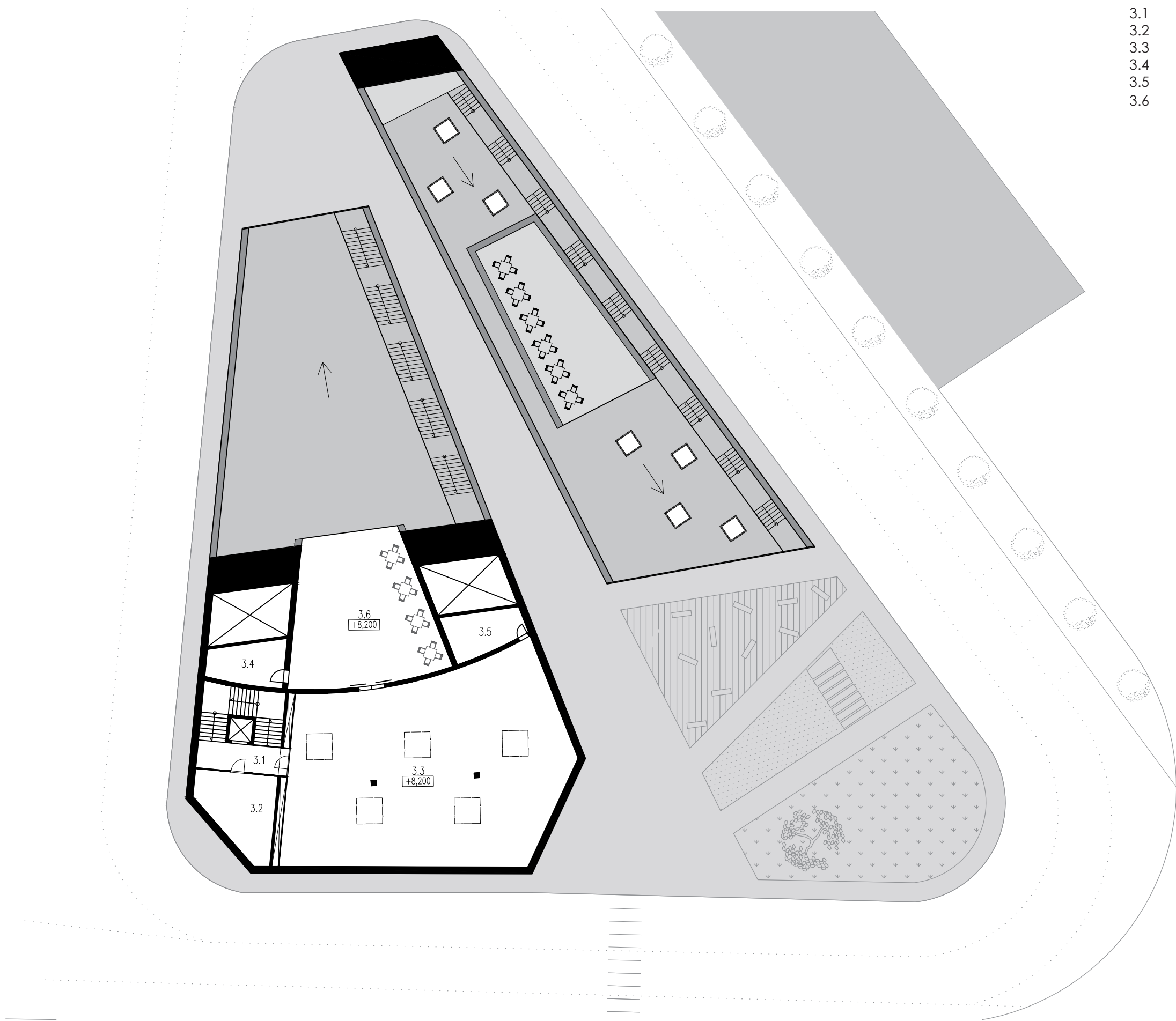
2.1	ŠACHTA	8.9	m ²
2.2	CHODBA	17.1	m ²
2.3	KANCELÁŘE	64.5	m ²
2.4	ATELIÉR	97.1	m ²
2.5	ATELIÉR	92.3	m ²
2.6	CHODBA	46.9	m ²
2.7	WC ŽENY	12.4	m ²
2.8	WC INVALIDÉ	3.7	m ²
2.9	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3.7	m ²
2.10	WC MUŽI	5.5	m ²
2.11	KUCHYŇKA	7.0	m ²
2.12	KNIHOVNA	111.2	m ²
2.13	WC INVALIDÉ	4.0	m ²
2.14	WC	6.5	m ²
2.15	TERASA	90.9	m ²

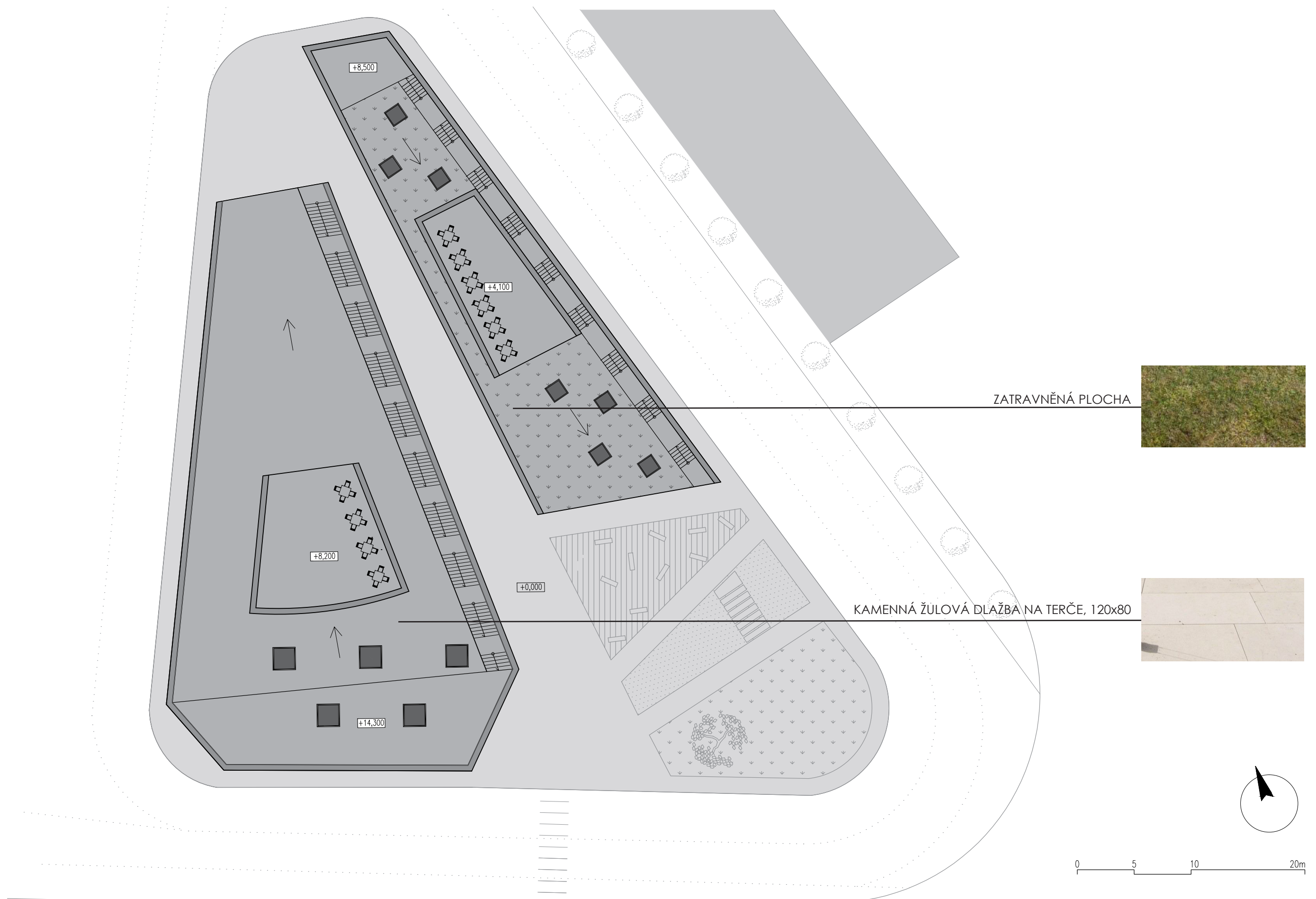


2. NP = +4,100 m

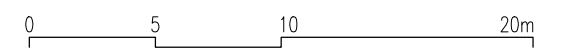
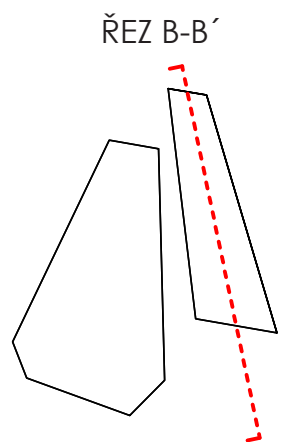
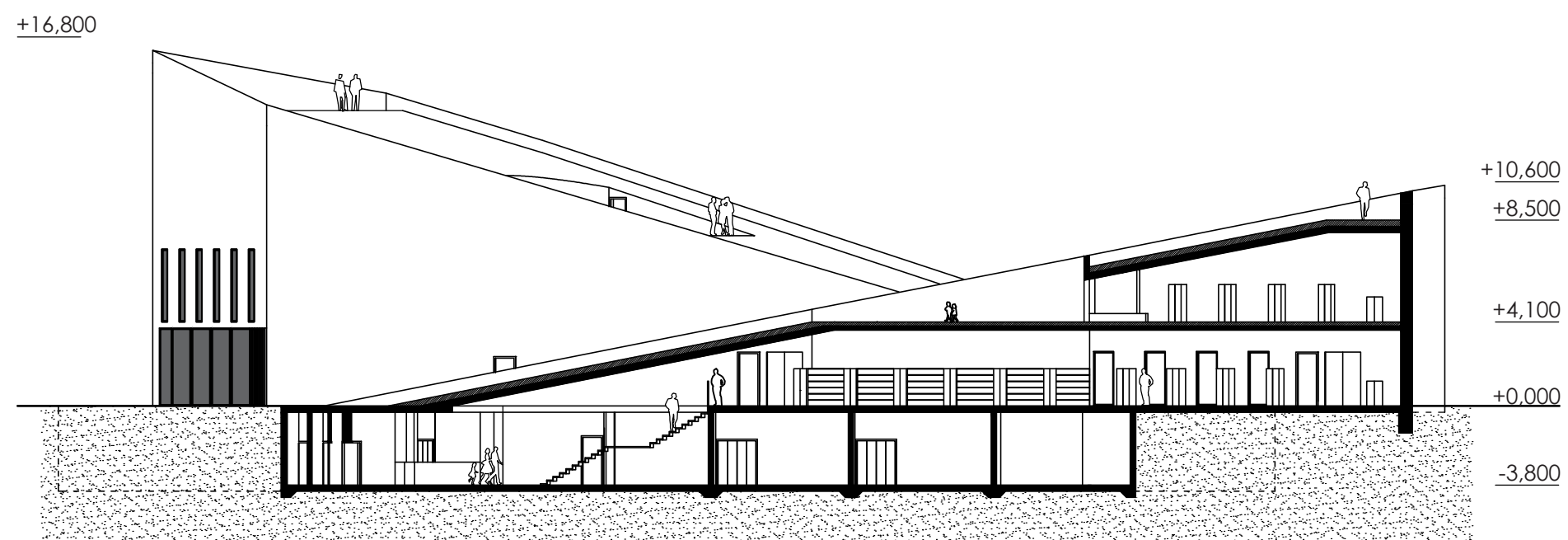
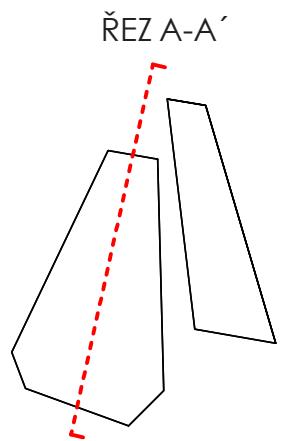
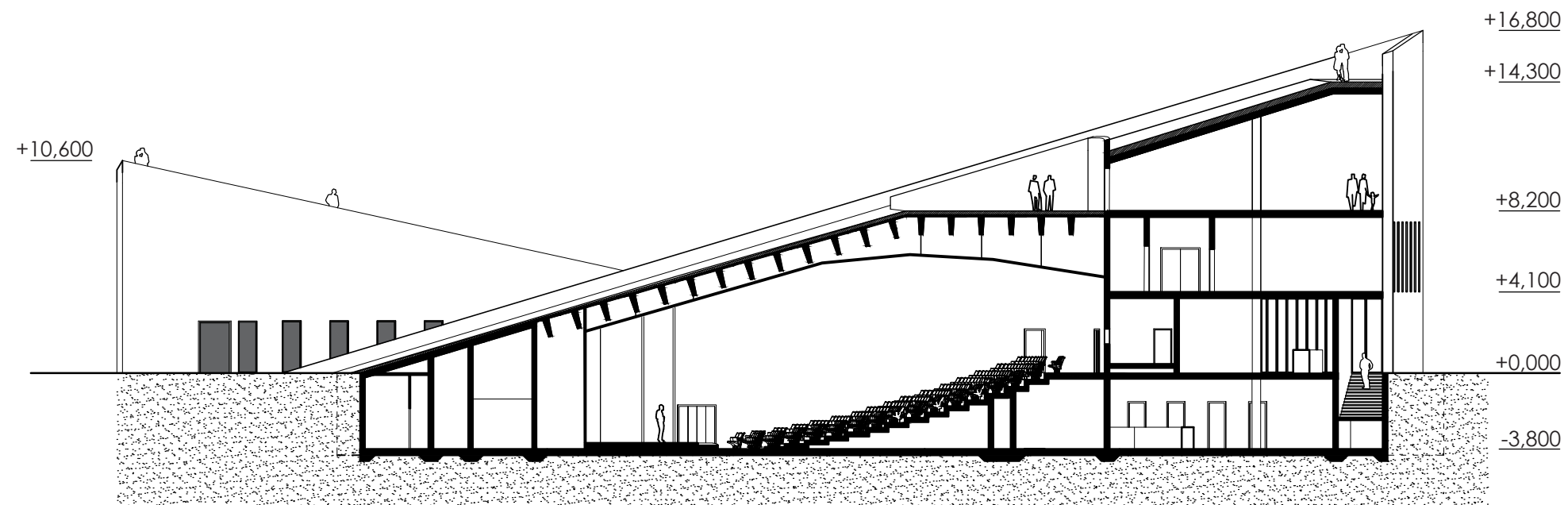
0 5 10 20m

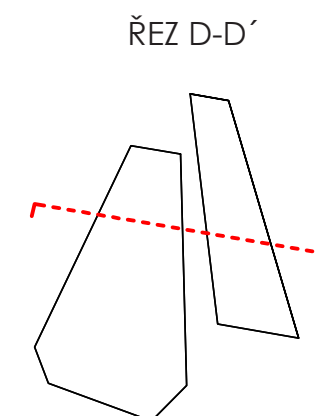
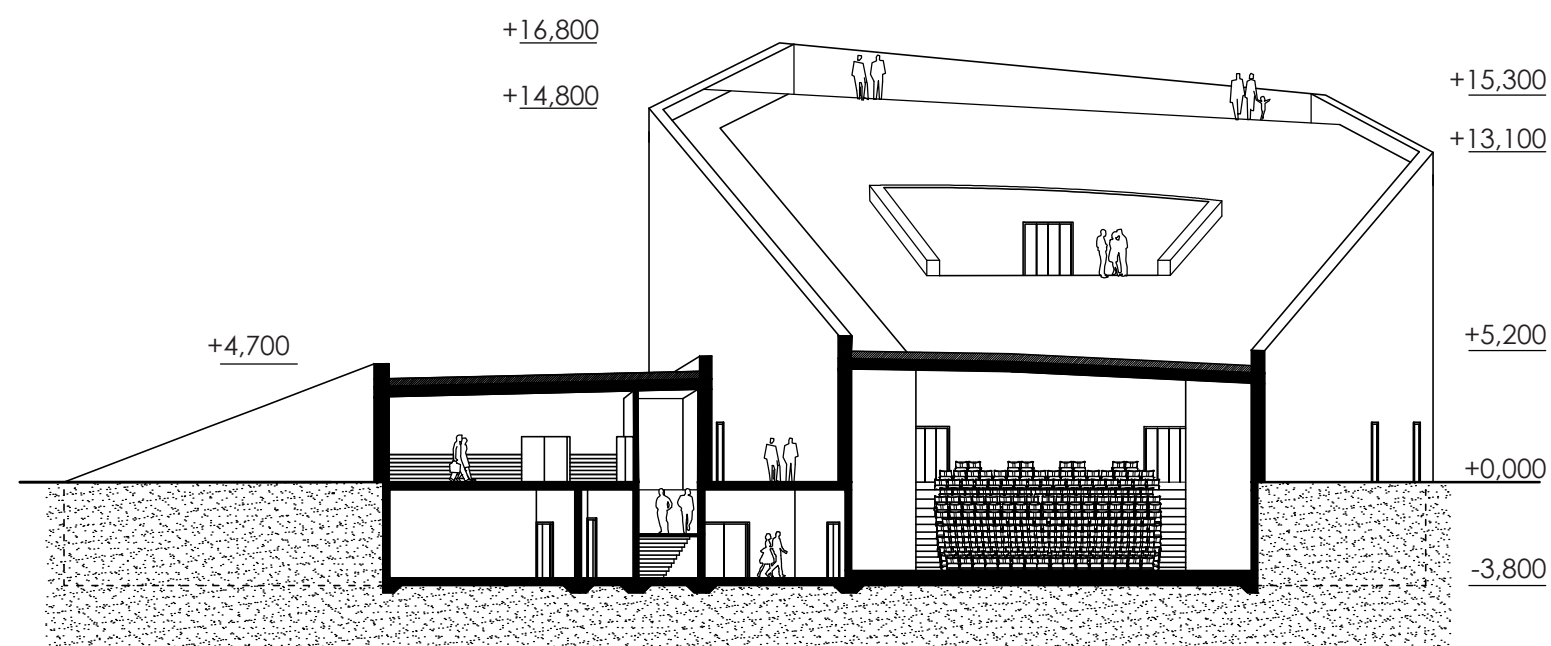
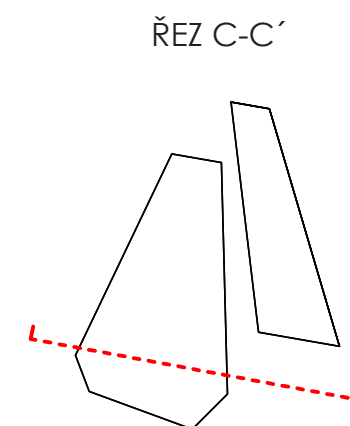
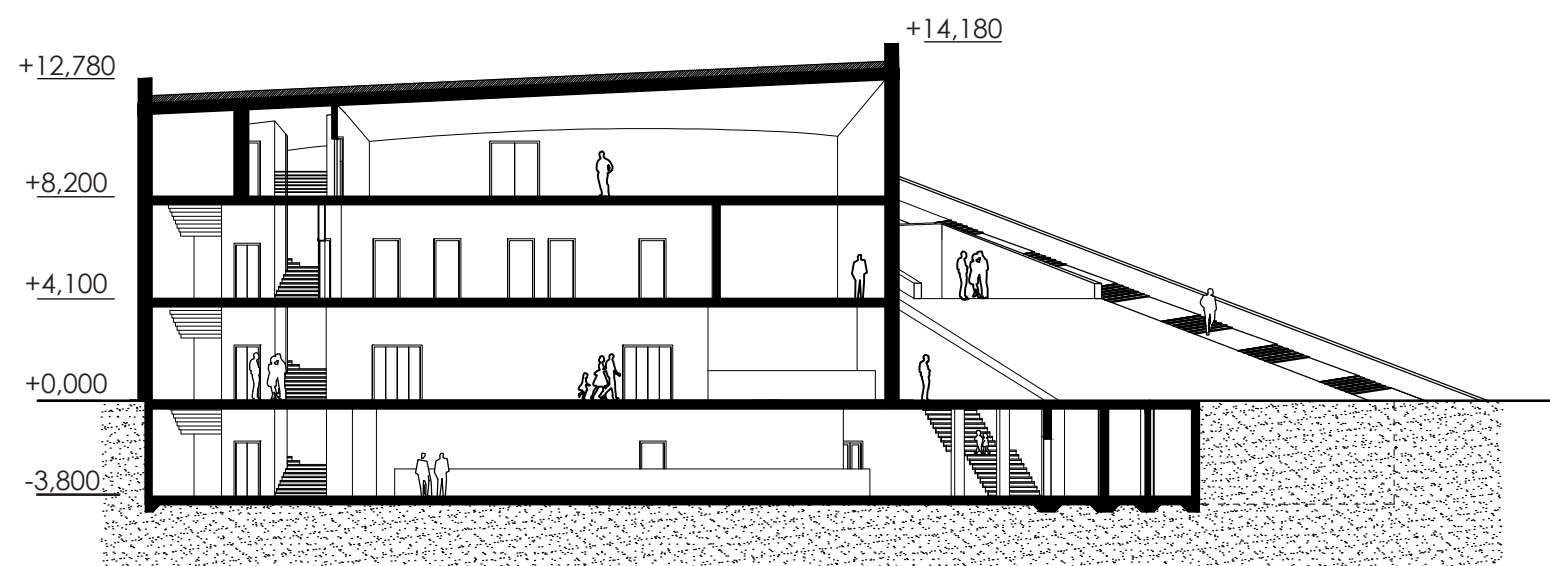
3.1	CHODBA	15.1 m ²
3.2	TECHNICKÁ MÍSTNOST	32.7 m ²
3.3	VÝSTAVNÍ PROSTORY	311.6 m ²
3.4	SKLAD TERASY	18.5 m ²
3.5	SKLAD	18.3 m ²
3.6	TERASA	121.0 m ²





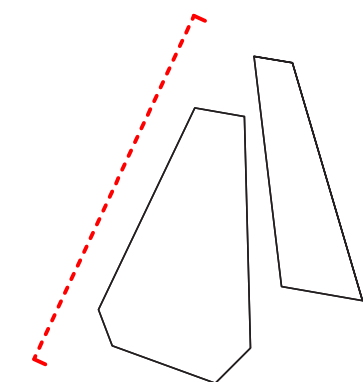
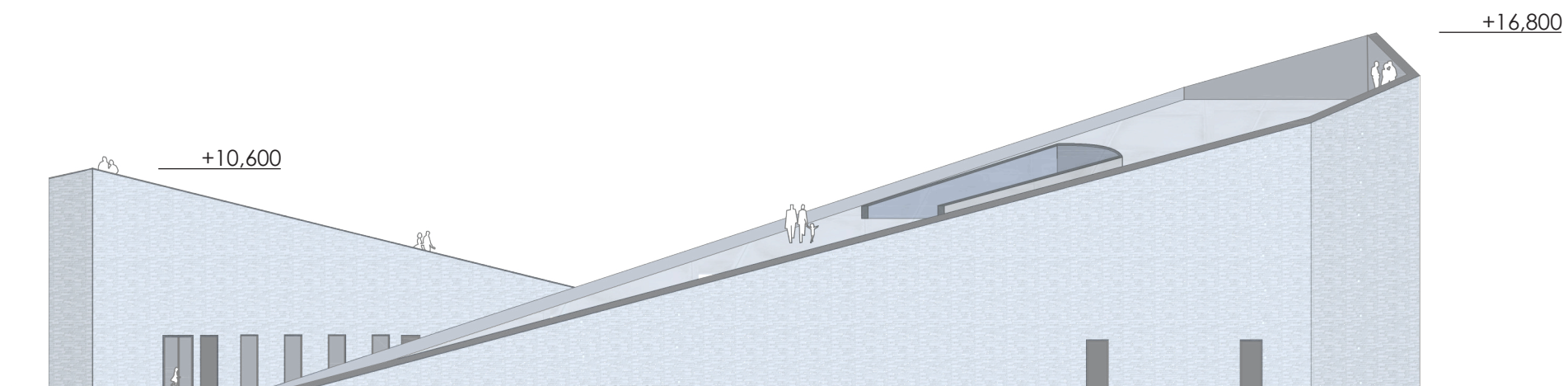
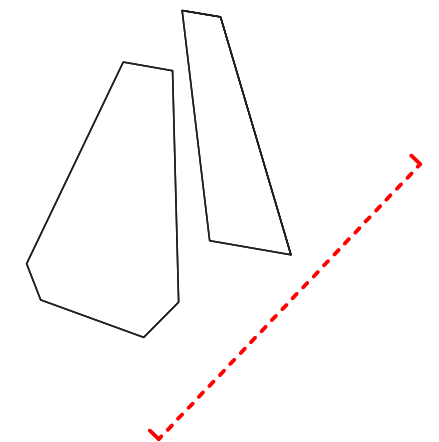
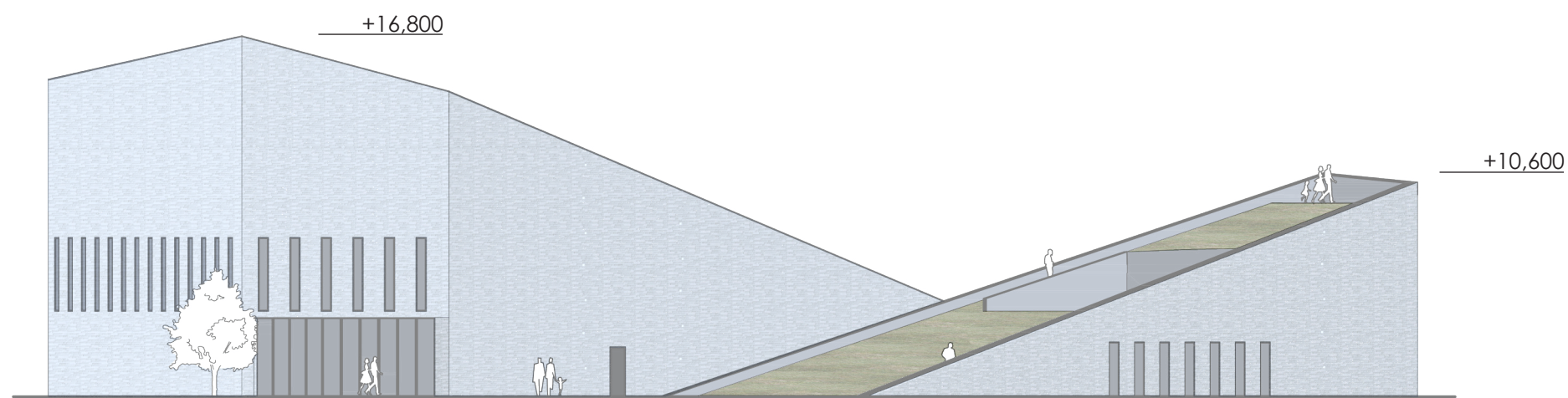
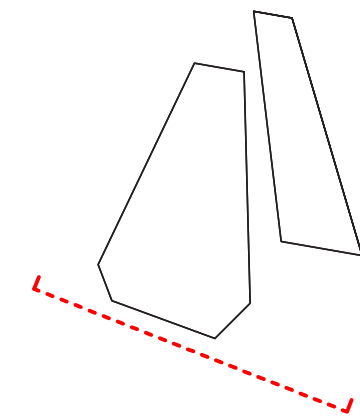
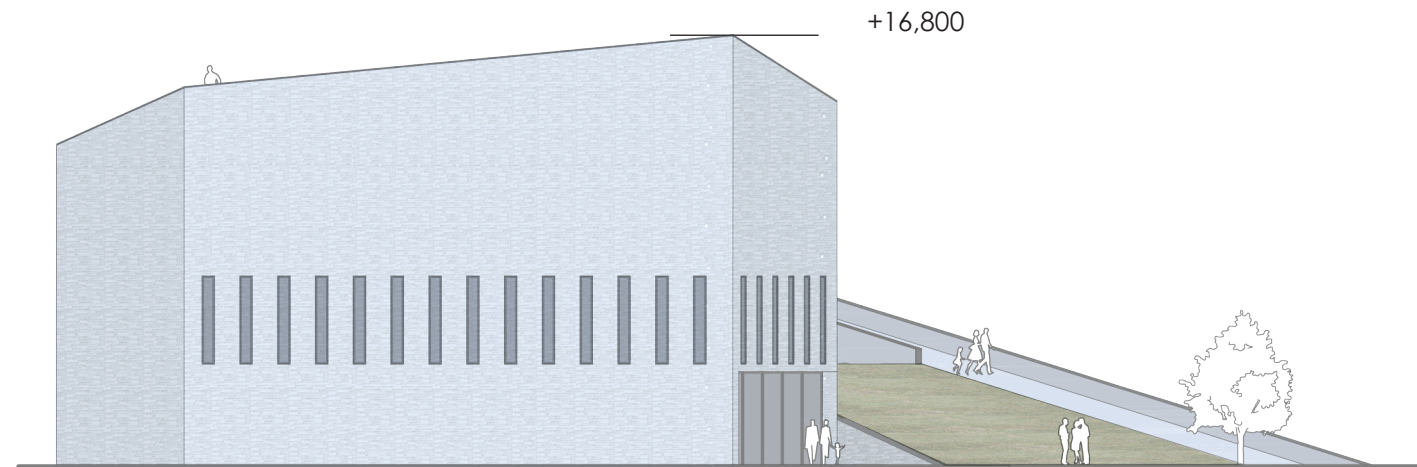
ŘEZY





0 5 10 20m

POHLEDY



KONSTRUKČNÍ ČÁST

CHARAKTERISTIKA STAVBY

Hlavní funkcí nově navrhovaného kulturního centra je posluchárna pro 500 osob a veřejná knihovna, tyto funkce jsou doplněny kavárnou, výstavními prostory pro fotografie a ateliéry sochy a malby. Kulturní centrum se nachází na pozemku ve Vippetangen v kulturní části Osla. V této oblasti je plánovaná kultivace přístavní promenády, procházející v blízkosti řešeného místa. Parcela má tvar nepravidelného trojúhelníku obehnaného silnicí. Západní část slouží pro odbavení automobilů na trajekty. Silnice kolem pozemku slouží převážně pro otáčení autobusů a v současné době také pro obsluhu parkoviště, které se nachází na řešené parcele.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Základová konstrukce

Parcela se nachází na území s vysokou hladinou podzemní vody. Z toho důvodu jsou základy řešené formou bílé vany, která bude doplněna o piloty v případě, že geologický průzkum zjistí v řešeném území nestabilní podloží. Stěny i deska vany budou mít tloušťku 300 mm, deska však bude v místech napojení na vnitřní nosné stěny rozšířena o dalších 300 mm.

Nosná konstrukce

Svislé, vodorovné i střešní konstrukce jsou vytvořeny z monolitického železobetonu. Obvodové nosné stěny mají tloušťku 300 mm, svislá vnitřní nosná konstrukce je tvořena stěnovým systémem o tloušťce 250 mm a je doplněna zděnými příčkami o tloušťce 100 mm. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny monolitickými deskami tloušťky 300 mm a v suterénu jsou doplněny o průvlaky 400/750. Konstrukce stropu nad posluchárnou, která zároveň vytváří i střešní konstrukci, je vzhledem k jejímu velkému rozponu 24,5 m, navržena z žebrových předpjatých panelů tvaru TT. Rozměry těchto panelů jsou šířka 3 m, tloušťka desky 100 mm a výška vlastního žebra 650 mm.

Stropní a zároveň střešní konstrukce nad výstavními prostory a také knihovnou, bude tvořena monolitickou lomenou deskou tloušťky 300 mm. V místech instalačních jader, schodišť a prostupů instalací budou provedeny otvory.

VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

V návrhu se nachází čtyři interiérové schodiště z monolitického železobetonu, další interiérové schodiště je ocelové zavěšené s dřevěným obkladem. V objektu se také nachází tři osobní výtahy a jeden osobní - nákladový výtah, sloužící jak k vertikální dopravě osob, tak k provozním účelům a zásobování.

TECHNICKÉ ZÁZEMÍ BUDOVY

Objekt je napojený na městské inženýrské sítě. Technické zázemí celého objektu je umístěno v 1. PP pod hledištěm a další část se nachází pod knihovnou. V části pod hledištěm se nachází místnost strojovny vzduchotechniky. Pro rozvod vzduchu po objektu jsou navrženy dvě šachty, jedna pro budovu auditoria a druhá pro budovu knihovny. Dále se pod hledištěm nachází místnost pro chlazení a další pro zdroj tepla s tepelným čerpadlem. V suterénní části pod knihovnou se potom nachází strojovna a nádrže sprinklerů a rozvodny elektrické požární signalizace. Dešťová voda je ze střech odváděná pomocí žlabů pod každou ze střech a terasy pomocí vnitřních dešťových svodů.

BEZBARIÉROVOST

Přístup do budovy je ze všech stran vhodný pro handicapované. Kromě hlavních vstupů jsou bezbariérově řešené také vstupy do sálu přímo z 1.NP. V posluchárně se nachází 7 míst pro vozíčkáře. Samotný navrhovaný objekt je řešen bezbariérově pro všechny veřejné i provozní části budovy.

V každé části se nachází bezbariérový výtah. WC pro invalidy jsou rozmístěny hned na několika místech celé budovy. Veškeré komunikace a spojovací plochy vyhovují normám pro bezbariérovost.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Každý shromažďovací prostor je samostatným požárním úsekem. Výtahové a instalační šachty jsou požárně oddělené. V budově se nachází únikové schodiště, které je stavebně odděleno a uzavřeno v rámci protipožární ochrany. V sále, knihovně i ve výstavních prostorech jsou navrženy vždy alespoň dva směry úniku. Sál, dílny, výstavní prostory i knihovna jsou opatřeny samospouštěcími protipožárními sprinklery, jejichž strojovna se nachází v suterénní části pod knihovnou. V objektu je také navržena elektrická požární signalizace. Nosné konstrukce mají požární odolnost větší než maximální doba evakuace.

OBVODOVÝ A STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Objekt je celý obložený skleněnými cihlami z borosilikátového skla SIMAX, což objektu dodává charakter monumentálních ledových ker. Tyto cihly tvoří předsazenou nosnou konstrukci provětrávané fasády. Na monolitické ŽB stěně tl. 300 mm, bude tepelná izolace ISOVER tl. 100 mm, následuje vzduchová mezera tl. 40 mm a poté již zmíněné skleněné cihly. Skleněné cihly jsou skládány na šířku 150 mm, každá čtvrtá řada bude kotvena a budou spojovány průhledným silikonem. Fasáda je narušena akorát výkusem s hlavním vchodem a několika okenními a dveřními otvory. Výsledný součinitel prostupu tepla obvodovou konstrukcí odpovídá doporučeným hodnotám podle ČSN.

Střešní plášť je na každém z objektu jiný. Plášť nad auditoriem bude z kamenné dlažby. Kamenná žulová dlažba, bude mít formát 120x80 mm, bude mít protiskluzovou úpravu a bude ukládána na terče.

Střecha nad budovou knihovny bude zatravněná. Výsledný součinitel prostupu tepla střešní konstrukcí odpovídá doporučeným hodnotám podle ČSN.

DALŠÍ MATERIÁLY

V interiéru jsou materiály jako pohledový beton, omítka, betonová stěrka doplněny o dřevo (dub). V sále je navržen jednak pohyblivý akustický podhled, který se přizpůsobuje akustickým požadavkům, jednak akustický obklad na stěnách sálů z panelů s textilní výplní. Jejich přesné umístění a úhel stanoví akustický výpočet. Venkovní prostor je vydlážděn cihlovou dlažbou Penter – Klinker v barvě tmavě šedé. Na náměstí se potom bude pro zpestření nacházet zatravněná a vodní plocha a plocha s kamennou dlažbou, která bude vymezovat část se sezením.

BILANCE PLOCH

Celková plocha pozemku:	2900 m ²
Celková zastavěná plocha:	1625 m ²
Celková užitná plocha:	3504 m ²
1. PP	1437,1 m ²
1. NP	987,2 m ²
2. NP	562,6 m ²
3. NP	517,2 m ²

Sál (hlediště+jeviště):	484,9 m ²
Knihovna:	381,2 m ²
Kavárna:	269,7 m ²
Výstavní prostory:	311,6 m ²
Ateliéry:	189,4 m ²

3. NP +8,200 m

2. NP +4,100 m

1. NP +,000 m

1. PP - 3,800 m

VNITŘNÍ NOSNÁ ŽB MONOLITICKÁ STĚNA tl. 250 mm
ŽB MONOLITICKÉ SCHODIŠTĚ
VÝTAHOVÁ ŠACHTA
ŠACHTA VZD
VÝTAHOVÁ ŠACHTA

VÝTAHOVÁ ŠACHTA

ŠACHTA VZD

VÝTAHOVÁ ŠACHTA

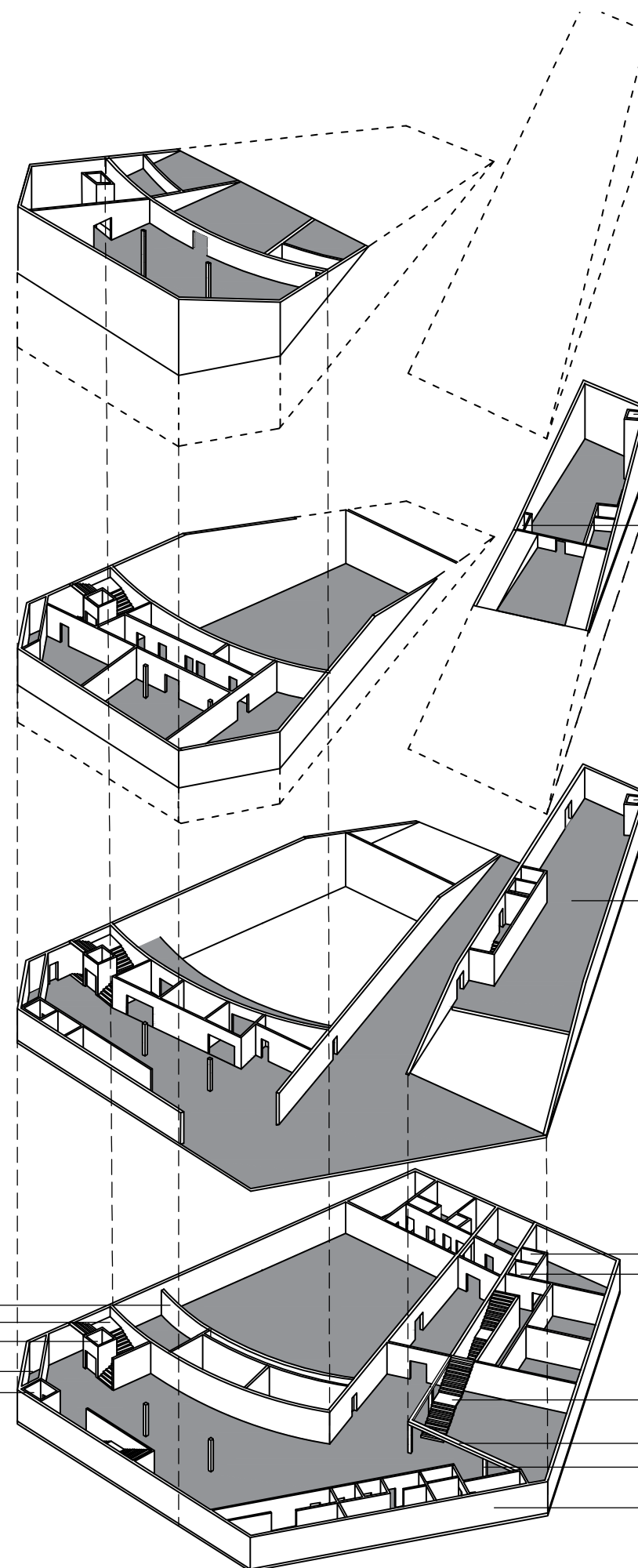
MONOLITICKÁ ŽB DESKA tl. 300 mm

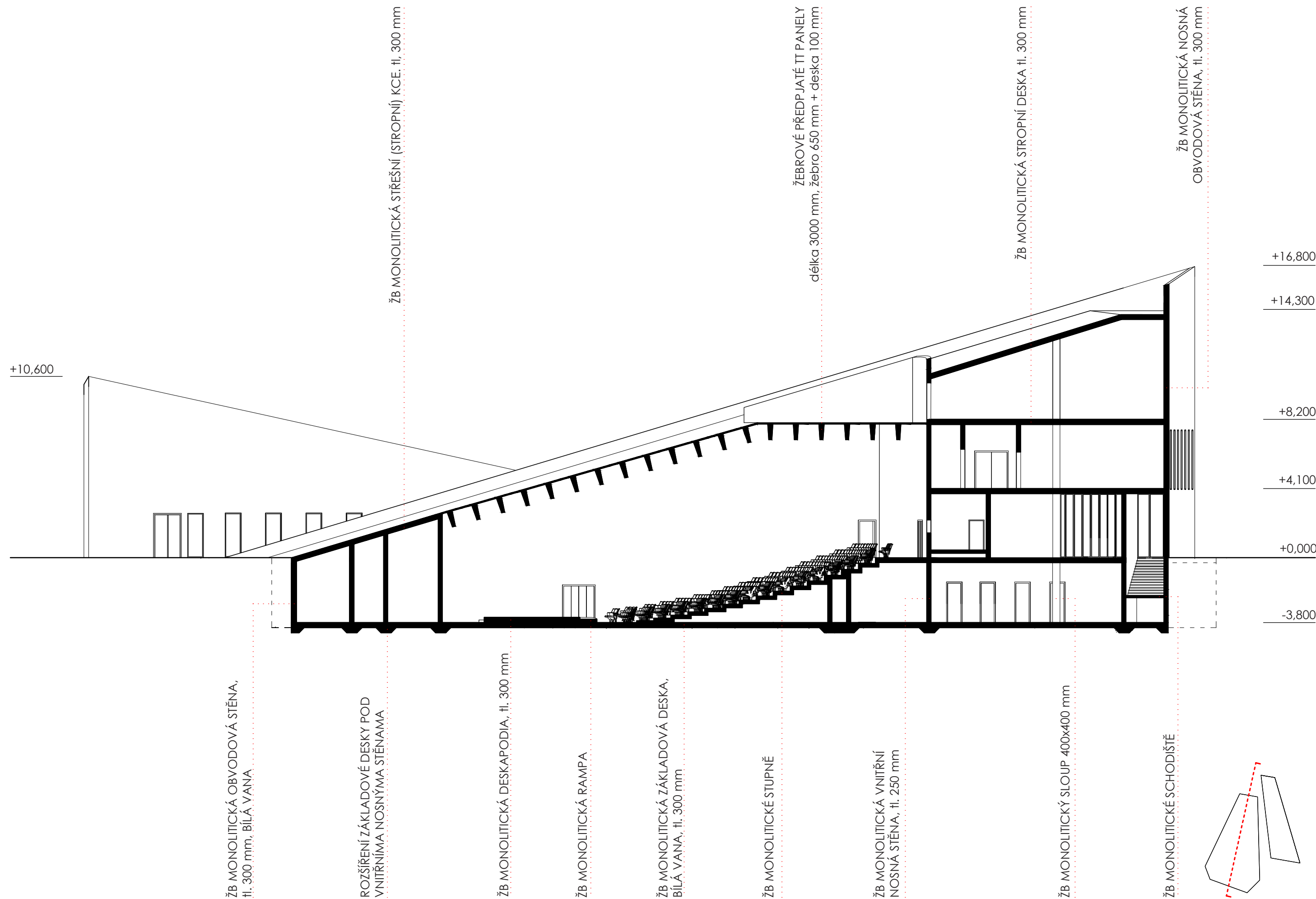
ŠACHTA VZD
VÝTAHOVÁ ŠACHTA

ŽB MONOLITICKÉ SCHODIŠTĚ

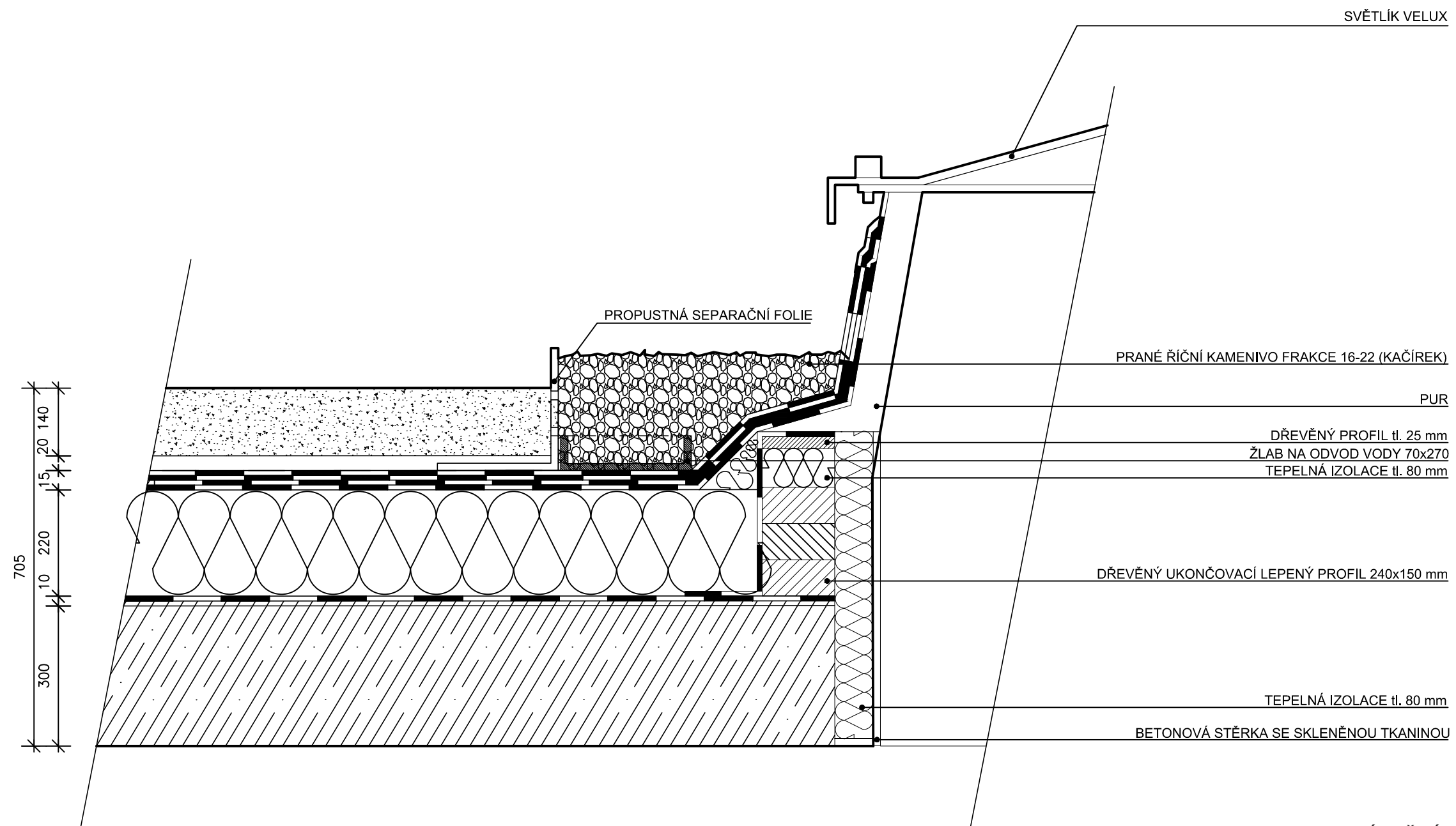
MONOLITICKÝ ŽB PRŮVLAK 400x750 mm
MONOLITICKÝ ŽB SLOUP 400x400 mm

OBVODOVÁ MONOLITICKÁ ŽB STĚNA tl. 300 mm

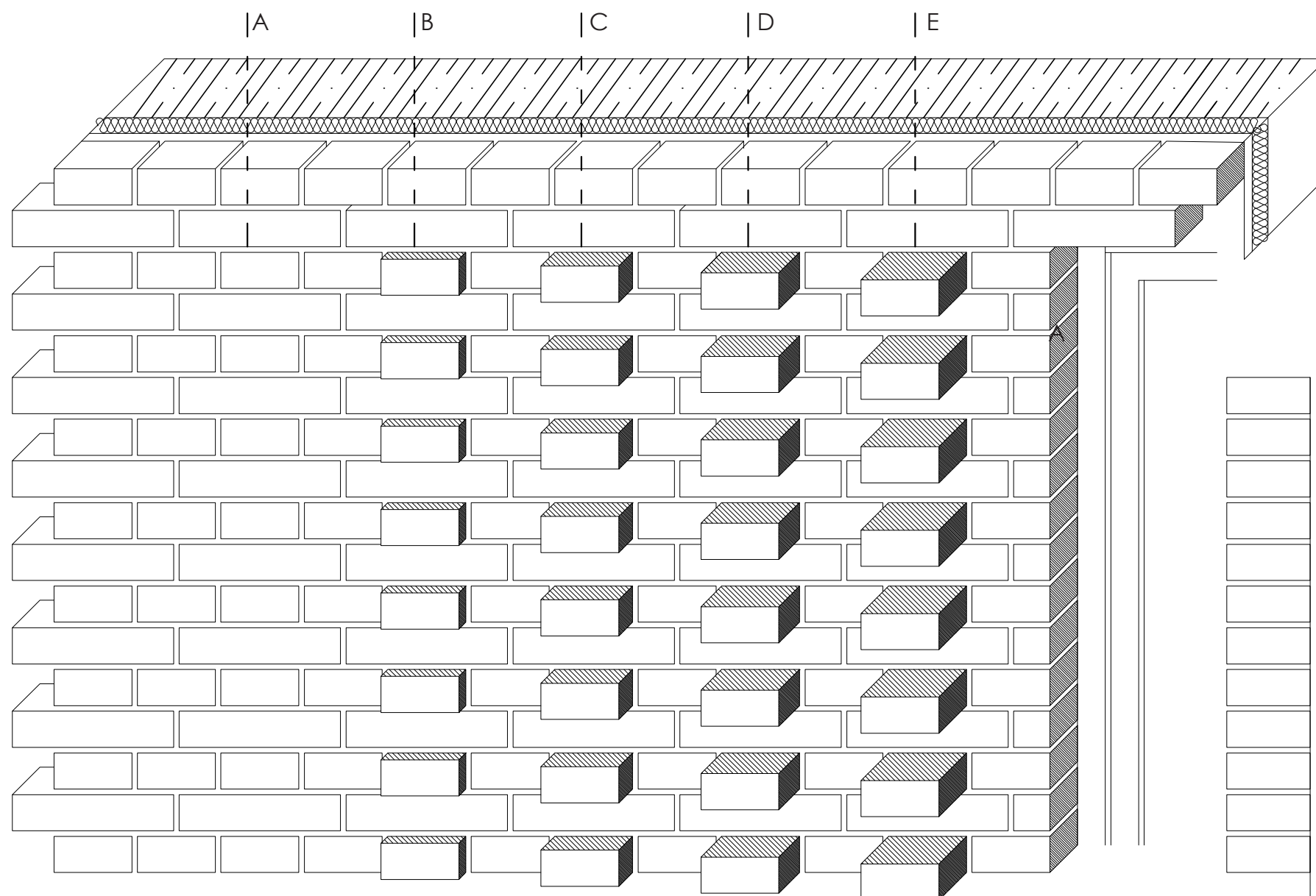




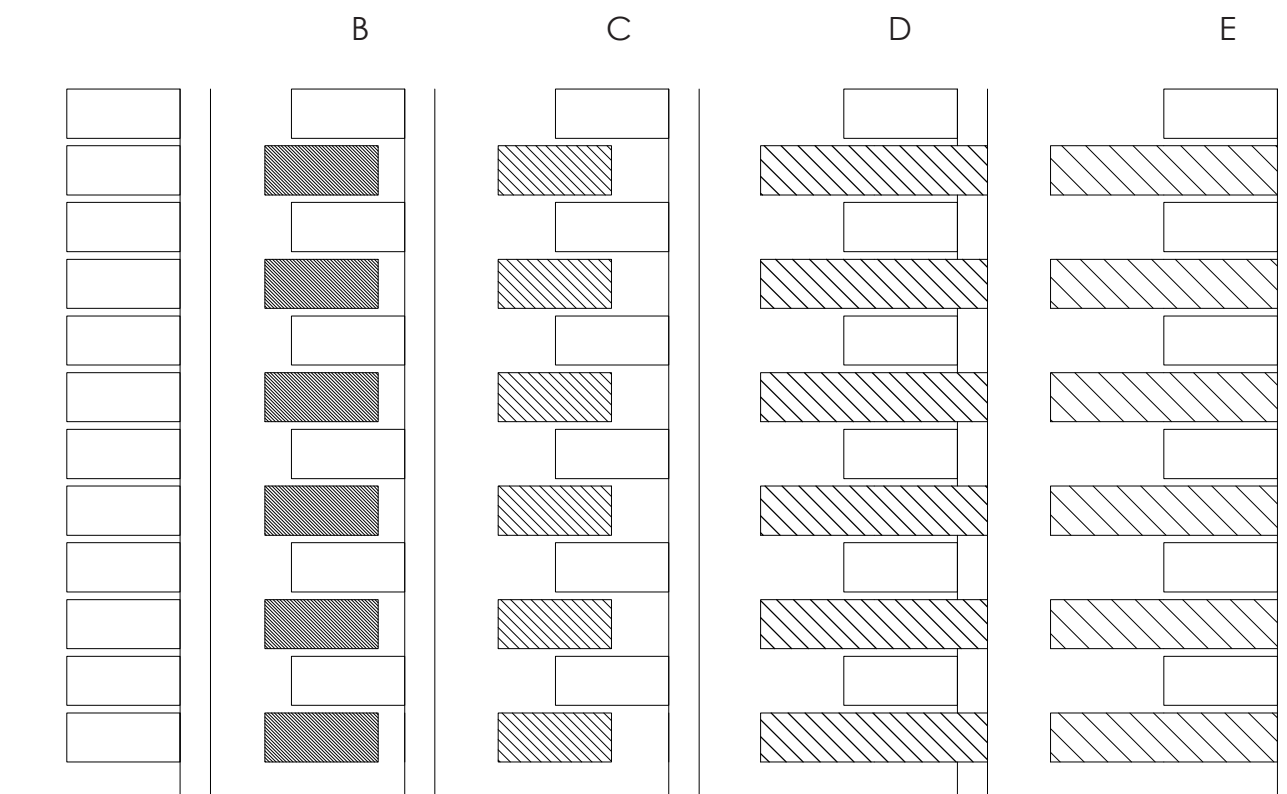
EXTENZIVNÍ ZELEŇ
 SUBSTRÁT DEK RNSO 80 - pro intenzivní zeleň - 140 mm
 FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 200
 NOPOVÁ FOLIE DEKDREN T20 GARDEN - 20 mm
 OCHRANNÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300
 ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTEK 50 GARDEN - 5 mm
 ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL - 4mm
 SAMOLEPÍCÍ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 30 STICKER PLUS - 3mm
 TEPELNÁ IZOLACE POLYSTYREN EPS 150 S - 220 mm
 POLYURETANOVÉ LEPIDLO PUK - 8 mm
 PAROZÁBRANA - ASFALTOVÝ OÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU GLASTEK AL 40 MINERAL - 4mm
 ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE DEKPRIMER
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA VE SPÁDU 11° - 300 mm



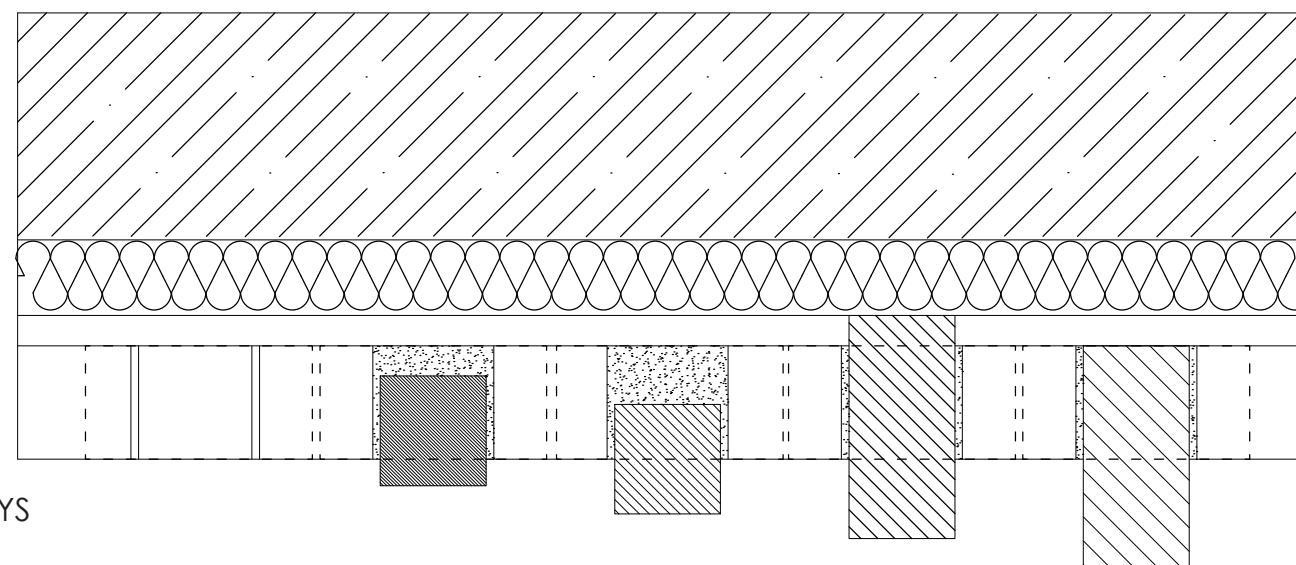
NAPOJENÍ SVĚTLÍKU NA ZELENOU STŘECHU



AXONOMETRIE



ŘEZY



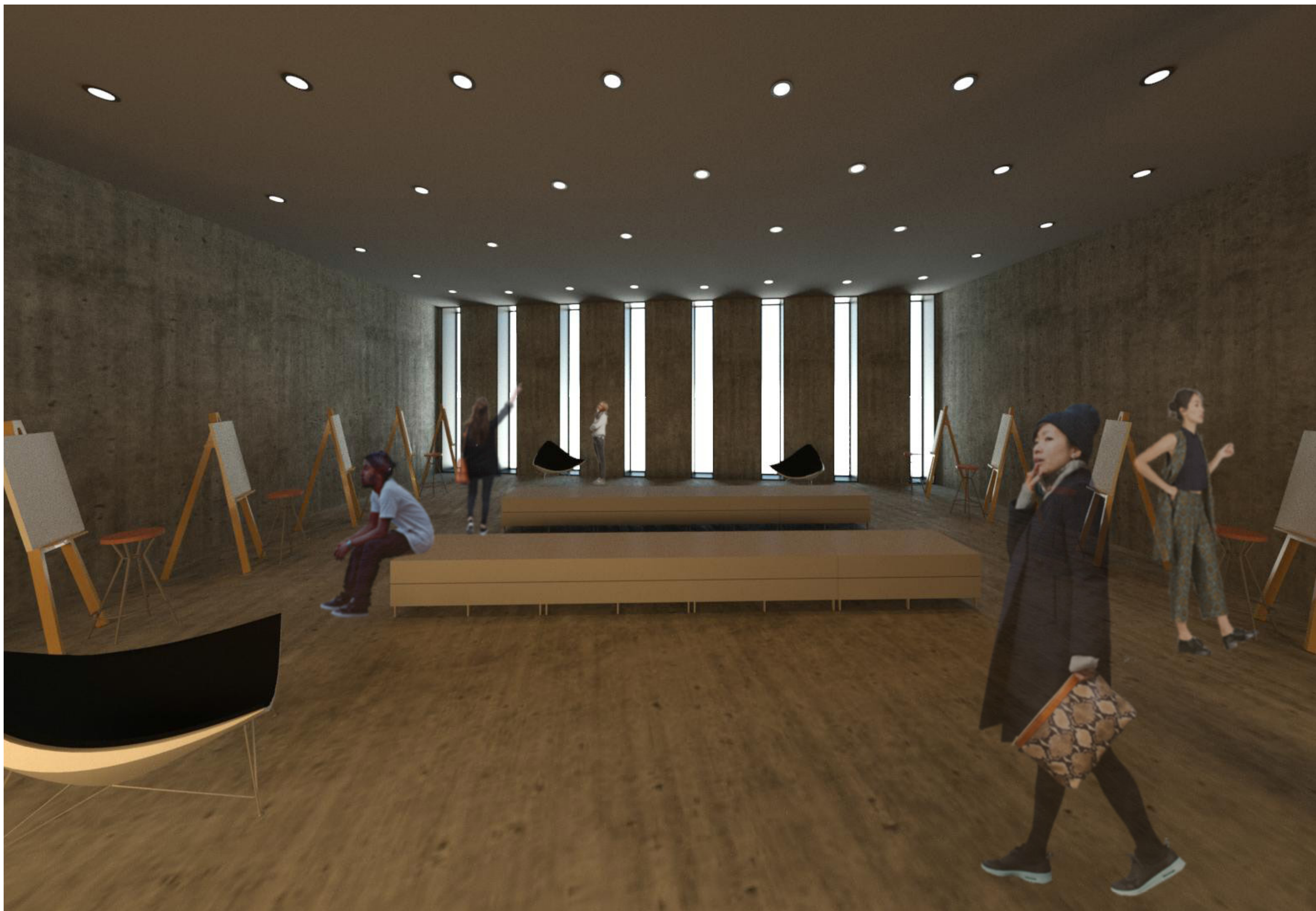
PŮDORYS

SKLADBA OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA - tl. 300 mm
 TEPELNÁ IZOLACE ISOVER FASSIL - tl. 100 mm
 PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ MEZERA - tl. 40 mm
 SKLENĚNÁ CIHLA Z BOROSILIKÁTOVÉHO SKLA SIMAX 300x150x75, lepená silikonem
 (každá čtvrtá řada kotvena)

DETAIL SKLÁDÁNÍ LÍCOVÝCH CIHEL

VIZUALIZACE









ZDROJE:

www.archiweb.cz
www.archdaily.com
cs.wikipedia.org
www.visitoslo.cz
www.norge.cz
maps.google.com
wikitravel.org
vlastní archiv fotografií

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování patří především mému vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. arch. Jiřímu Bučkovi a jeho asistentovi Ing. arch. Filipu Horatschkemu za jejich čas a vedení.

Další velké poděkování patří odborným konzultantům:

ze stavitelství: Ing. Janě Košťálové

ze statiky: Ing. Vladislavu Burešovi

z technických zařízení budov: Ing. Zuzaně Vyoralové, Ph.D

z požární ochrany budov: Ing. Ondřeji Zmrhalovi

z akustiky: Ing. Liboru Ládyšovi

V poslední řadě bych ráda poděkovala svojí rodině a přátelům, který mi byli velkou morální i psychickou podporou.